Illustrierte Gesundheitsbücher

Dippe

Die Infektionskrankheiten

2 Mark 50 Pf.

Leipzig, Verlag von J. J. Weber

Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

Illustrierte

Gesundheitsbücher.

Belehrungen
über den
gesunden und kranken Menschen
und die
vernunftgemäße Pflege desselben.

Herausgegeben von theoretisch und praktisch bewährten Aerzten.

Das Auge und seine Pflege im gesunden und kranken Zustande. Nebst einer Anweisung über Brillen. Dritte Auflage, bearbeitet von Dr. Paul Schröter. Mit 24 Abbildungen. 2 Mark.

Bäder-Lexikon. Darstellung aller bekannten Bäder, Heilquellen, Wasserheilanstalten und klimatischen Kurorte Europas und des nördl. Afrikas. Für Ärzte und Kurbedürftige. Von Dr. Rob. Flechsig. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. In Originaleinband. 5 Mark.

Die Blutarmut und Bleichsucht. Von Dr. Herm. Peters. Zweite Auflage. Mit zwei Tafeln kolor. Abbildungen. 1 Mark.

Das Buch der jungen Frau. Von Dr. H. Burckhardt. Vierte, verbesserte Auflage. 2 Mark.

Die Frauenkrankheiten, ihre Entstehung und Verhütung. Vierte Auflage. Mit 40 Abbildungen. Von Dr. Wilhelm Huber. 3 Mark 50 Pf.

Die Geisteskrankheiten. Geschildert für gebildete Laien von Dr. Theobald Güntz. 2 Mark.

Naturgemäße Gesundheitslehre auf physiologischer Grundlage. In 17 Vorträgen. Von Dr. Fr. Scholz. Mit 7 Abbildungen. 3 Mark.

Gicht und Rheumatismus. Von Dr. Arnold Pagenstecher. Dritte, umgearbeitete Auflage. Mit 12 Abbildungen. 1 Mark 50 Pf.

Hand und Fuß. Ihre Pflege, ihre Krankheiten und deren Verhütung nebst Heilung von Dr. J. Albu. Mit 30 Abbildungen. 1 Mark 80 Pf.

Die Haut, Haare und Nägel. Ihre Pflege und Erhaltung, ihre Krankheiten und deren Heilung. Dritte, umgearbeitete Auflage. Von Dr. H. Schultz. Mit 46 Abbildungen. 2 Mark.

Die Heilgymnastik. Von Dr. H. A. Ramdohr. Mit 115 Abbildungen. 3 Mark.

Herz, Blut- und Lymphgefäße. Von Dr. Paul Niemeyer. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Mit 49 Abbildungen. 2 Mark.

Der Kehlkopf im gesunden und erkrankten Zustande. Von Dr. C. L. Merkel. Zweite Auflage, bearbeitet von Dr. O. Heinze. Mit 33 Abbildungen. 3 Mark.

Das Kind und seine Pflege. Von Dr. L. Fürst. Vierte, umgearbeitete und bereicherte Auflage. Mit 117 Abbildungen. 4 Mark.

Die Krankenpflege im Hause. Von Dr. Paul Wagner. Mit 71 Abbildungen. 3 Mark 50 Pf.

Die Lunge. Ihre Pflege und Behandlung im gesunden und kranken Zustande. Von Dr. Paul Niemeyer. Achte Auflage. Mit 43 Abbildungen. 2 Mark.

Die Erkrankungen des Magens und Darms. Für den Laien gemeinverständlich dargestellt von Dr. E. v. Sohlern. 3 Mark.

Die Massage und verwandte Heilmethoden. Von Dr. E. Preller. Mit 78 Abbildungen. 3 Mark.

Mineral-Brunnen und -Bäder. Ein Handbuch für Kurgäste. Von Dr. E. Heinrich Kisch. 3 Mark.

Nervosität. Von Dr. Paul Möbius. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 2 Mark.

Das Ohr. Von Dr. Richard Hagen. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 45 Abbildungen. 2 Mark.

Die Physiologie des Menschen, als Grundlage einer naturgemäßen Gesundheitslehre. Von Dr. Friedrich Scholz. Mit 58 Abbild. 2 Mark.

Sprache und Sprachfehler des Kindes. Gesundheitslehre der Sprache für Eltern, Erzieher und Ärzte. Von Dr. Hermann Gutzmann. Mit 22 Abbildungen. 3 Mark.

Die Unterleibs-Brüche. Von Dr. Fr. Ravoth. Zweite Auflage. Mit 28 Abbildungen. 2 Mark.

Die Wasserkur und ihre Anwendungsweise. Von Dr. E. Preller. Mit 38 Abbildungen. 3 Mark.

Die Zähne. Von Dr. H. Klencke. Zweite Aufl. Mit 39 Abbild. 2 Mark.

In Original-Leinenband kostet jeder Band 1 Mark mehr.

Die „Illustrierten Gesundheitsbücher“,

zu deren Verfassern die Verlagshandlung geachtete Ärzte, insbesondere erfahrene Spezialisten, gewonnen hat, machen es sich zur Aufgabe, dem belehrungsbedürftigen Laien über den menschlichen Körper und seine naturgemäße Behandlung in gesundem und krankem Zustande die nötigen Aufklärungen in Einzelschriften zu geben, deren jede von einem in dem betreffenden Fache bewanderten Verfasser herrührt. Durch solche Schriften allein kann sich der Laie über seinen Organismus unterrichten und in speziellen Krankheitsfällen die richtigen hygieinischen Maßregeln kennen lernen. Dabei wollen unsere Gesundheitsbücher keineswegs eine Anleitung zur medizinischen Selbstbehandlung bieten, wie dies leider manche populäre Gesundheitsbücher beabsichtigen, welche den Arzt entbehrlich machen möchten. Sie sollen nur die Verständigung zwischen Arzt und Laien, namentlich über die Körperfunktionen und über das so wichtige diätische Verhalten, erleichtern, sodaß sie eben so dem Laien wie dem Arzte selbst zu dienen geeignet sind.

Verzeichnisse mit ausführlicher Inhaltsangabe jedes einzelnen Bandes der Gesundheitsbücher stehen kostenfrei zur Verfügung.

Die Infektionskrankheiten.

Die

Infektionskrankheiten.

Von

Dr. med. H. Dippe.

Leipzig

Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber

1896

Vorwort.

Die Infektionskrankheiten haben durch die ergebnisreichen Forschungen über ihre Entstehung und Behandlung gerade in letzter Zeit die allgemeine Aufmerksamkeit ganz besonders auf sich gelenkt. Hoffentlich ist es mir gelungen, das Wichtigste bei aller Kürze klar darzustellen. Die Infektionskrankheiten sind aber auch dasjenige Gebiet, auf dem Jeder zu seinem und der Seinen Nutzen und zur Unterstützung seines Arztes wenigstens einigermaßen Bescheid wissen sollte. Auch dazu will dieses Buch verhelfen.

Dr. med. H. Dippe.

Inhaltsverzeichnis.

Allgemeiner Teil.

Seite

Allgemeines über Wesen, Entstehung und Verlauf der Infektionskrankheiten 3

Allgemeines über Verhütung und Behandlung der Infektionskrankheiten 15

Besonderer Teil.

Schnupfen 42

Mandelentzündung (Angina) 44

Diphtherie (Rachenbräune. Croup) 50

Keuchhusten 58

Mumps (Ziegenpeter) 63

Masern 64

Röteln 70

Scharlach 71

Pocken 77

Windpocken. Spitzpocken 81

Flecktyphus 83

Unterleibstyphus (Typhus abdominalis) 85

Ruhr (Dysenterie) 96

Cholera (Cholera asiatica) 99

Cholera nostras (europäische Cholera) 106

Influenza 107

Seite
Rückfallfieber (Rückfalltyphus) 114
Wechselfieber (Kaltes Fieber. Febris intermittens. Malaria) 116
Lungenentzündung (Pneumonie) 122
Rose (Rotlauf. Erysipel) 130
Blutvergiftung (Septicopyämie) 136
Starrkrampf (Tetanus) 141
Epidemische Genickstarre (Meningitis cerebrospinalis epidemica) 144
Akuter Gelenkrheumatismus 146
Anhang: Akuter Muskelrheumatismus 152
Tollwut (Lyssa. Rabies. Hydrophobie) 153
Trichinenkrankheit (Trichinosis) 156
Milzbrand (Anthrax) 159
Rotz (Malleus) 161
Strahlenpilzkrankheit (Aktinomykose) 162
Schwindsucht. Tuberkulose 163
Skrofulose 170
Tuberkulose der Lunge. Lungenschwindsucht 174
Rippenfell 182
Kehlkopf 185
Darm und Bauchfell 186
Haut 188
Knochen und Gelenke 189
Gehirn und Rückenmark 191
Akute allgemeine Miliartuberkulose 192
Verhütung und Behandlung der Tuberkulose 193

Register 209

Die Infektionskrankheiten.

Allgemeiner Teil.

Allgemeines über Wesen, Entstehung und Verlauf der Infektionskrankheiten.

Infektionskrankheiten nennt man diejenigen Krankheiten, die durch das Eindringen kleinster Lebewesen (Mikroorganismen) in den Körper und durch deren Wuchern entstehen.

Diese Mikroorganismen, so klein, daß man sie nur unter dem Mikroskop mit den stärksten Vergrößerungen sehen kann, sind durchaus selbständige, wohl gekennzeichnete Wesen, die sich durch ihre Form und durch die Art ihrer Vermehrung, ihres Wachstums, gut von einander unterscheiden. Die einen sind Stäbchen (Bacillen), lange dünne, oder mehr kurze dicke Stäbchen, Stäbchen, die sich an einem Ende verjüngen (Kommabacillen), Stäbchen, die an beiden Enden rundlich anschwellen (Hantelformen); die anderen sind rund (Kokken), kugelförmig oder mehr oval. Sie vermehren sich durch Teilung oder durch Sprossen- oder Sporenbildung. Bringt man sie auf geeignete Nährböden (Bouillon, Gelatine, Ei, Kartoffel u. s. w.), so wachsen sie zu größeren Kolonien aus, wobei sie wieder sehr wesentliche Besonderheiten zeigen, indem sie sich eigentümlich färben, den Nährboden in verschiedenster Art chemisch umsetzen, Gas

entwickeln, absonderlich riechen u. s. f. Sie sind, wie alle Lebewesen, abhängig von den äußeren Verhältnissen, d. h. sie sind kräftig und vermehren sich reichlich bei guter Ernährung und sind elend und kümmerlich bei mangelhafter Kost. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen Hitze, Trockenheit, chemische Stoffe 2c. ist sehr verschieden. Man kann sie mit Leichtigkeit auf verschiedene Weise künstlich besonders kräftig machen, oder umgekehrt abschwächen, aber stets bewahrt jede Art ihre besonderen Eigentümlichkeiten; niemals gelingt es etwa eine in die andere überzuführen, ebenso wenig, wie man durch Hungern aus einem Huhn eine Taube oder einen Sperling machen kann.

Derartige kleinste Lebewesen sind nun in erschreckend großer Menge über die ganze Erde verteilt. Sie sitzen zu Milliarden im Wasser, im Erdboden, bedecken mit dem Staube alle Gegenstände, die wir gebrauchen, mischen sich unseren Speisen bei und durchsetzen in unzählbarer Menge die Luft, die wir einatmen. Zum Glück sind sie in ihrer überwiegend großen Mehrzahl dem Menschen gegenüber unschädlich, nur ein kleiner Teil ist, wie der Kunstausdruck lautet, „pathogen", d. h. im stande, unter günstigen Bedingungen eine Krankheit hervorzubringen. Unter günstigen Bedingungen, darauf kommt viel an. Jeder von uns verschluckt oft genug Eiterkokken, Tuberkelbacillen 2c. oder atmet sie ein, ohne irgend etwas davon zu spüren; sei es, daß die Kokken und Bacillen zu spärlich, oder zu schwach waren; sei es, daß sie nicht an die richtige, ihnen zusagende Stelle gelangten, oder daß die von der Natur dem Körper verliehenen Schutzmaßregeln rechtzeitig in Thätigkeit traten und die Eindringlinge unschädlich machten, bez. wieder herausbeförderten. Sind die Bacillen aber sehr reichlich und kräftig, gelangen sie in diesem Zustande an die richtige Stelle und versagen aus irgend einem Grunde die erwähnten Schutzmaßregeln (vielleicht infolge einer allgemeinen, ererbten oder erworbenen Schwäche des Körpers), dann kommt die Krankheit zu stande und zwar die Krankheit, die eben dem

eingedrungenen Mikroorganismus entspricht. Der Tuberkelbacillus kann immer nur Tuberkulose, der Kommabacillus immer nur Cholera, der Typhusbacillus immer nur Typhus erzeugen u. s. f. Wie groß die natürliche Widerstandskraft des Körpers gegenüber den pathogenen Keimen ist, bez. wie gut die erwähnten Schutzmaßregeln arbeiten, geht unter anderem daraus hervor, daß z. B. in der Mundhöhle zahlreicher Gesunder neben unschädlichen Mikroben jederzeit Diphtheriebacillen, oder die Erreger der Lungenentzündung nachzuweisen sind. Sie lauern dort geradezu darauf, in Thätigkeit zu treten, aber dieses gelingt ihnen erst dann, wenn sie in gar zu großer Zahl und Kraft sind, oder wenn der Körper, der sie bis dahin im Zaum gehalten hat, durch eine Erkältung, eine Ueberanstrengung, eine geistige Erregung, eine Verletzung geschädigt, geschwächt wird. Treffen die Keime auf eine größere Anzahl von Menschen, die durch große körperliche und geistige Ueberanstrengungen, womöglich noch bei schlechter Ernährung, in ihrer Widerstandskraft ganz besonders heruntergekommen sind, so werden sie auch ganz besonders viele Opfer fordern. Daher z. B. die gewaltige Rolle, die die Infektionskrankheiten, namentlich Typhus und Ruhr, in allen Kriegen gespielt haben.

Abgesehen von diesen mehr persönlichen Verhältnissen, unterstehen die Krankheiterreger, wie alles Lebendige, auch den Einflüssen des Klimas und der Jahreszeit. Manche sind überhaupt an ein ganz bestimmtes Klima, ja an eine ganz bestimmte Bodenbeschaffenheit gebunden. Die Erreger des Wechselfiebers z. B. gedeihen nur in niedrig gelegenen, feuchten, mehr oder weniger sumpfigen Gegenden. Dort durchsetzen sie in unzählbaren Massen Luft und Wasser und Jeder, der sich dort aufhält, ist in Gefahr von ihnen überfallen und bezwungen zu werden. Aber auch nur dort. Bringt man einen Wechselfieberkranken in eine trockene, hochgelegene Gegend, oder auf die See, so kann man ihn ruhig unter die Gesunden legen, er wird niemanden anstecken, weil die Keime, die seinen Körper verlassen, sofort

absterben; sie finden ihre Lebensbedingungen außerhalb des Körpers jetzt nicht mehr erfüllt und sind außer stande, sich auch nur eine kurze Zeit wirksam zu erhalten.

Diesen an den Ort gebundenen Mikroorganismen stehen anderegegenüber, die weniger anspruchsvoll sind, die so ziemlich auf der ganzen Erde das finden, was sie zu ihrem Leben brauchen. Aber auch sie gedeihen augenscheinlich bei gewissen Temperaturen, bei bestimmten Feuchtigkeitverhältnissen ganz besonders gut. Sie erlangen dann eine besondere Kraft und man spricht dann, angesichts der sehr zahlreich auftretenden Typhus-, Masern-, Diphtherie- 2c.-Erkrankungen, von einer Typhus-, Masern-, Diphtherie- 2c. - Epidemie. Wir wissen, daß diese Epidemien mit Vorliebe immer wieder in die gleichen Jahreszeiten fallen. Ihre Ausdehnung wird sich danach richten, wie weit der Bezirk der günstigen Bedingungen reicht und ob es sich um leichter oder schwerer übertragbare Keime handelt. Allerdings spielen hier auch Zufälligkeiten eine oft große Rolle. Der Unterleibstyphus z. B. gehört zu den nicht besonders leicht übertragbaren, nicht sehr „ansteckenden" Infektionskrankheiten, er kann aber schnell einmal zur Epidemie gehäuft in einem Orte auftreten, dessen Wasserleitung durch einen unglücklichen Zufall mit Typhuskeimen verunreinigt ist. Die leicht übertragbaren, stark ansteckenden Krankheiten, wie Masern, Scharlach, Diphtherie, treten in den größeren Städten, in denen sie niemals ganz erlöschen, wohl alljährlich gehäuft, epidemisch auf. Wie das Vorhandensein einer großen Zahl empfänglicher Menschen das Zustandekommen einer Epidemie begünstigt, haben wir bereits oben an dem Beispiel der Ruhr und des Typhus im Kriege gezeigt. Genaueres werden wir über diese ganze wichtige Frage bei der Besprechung der einzelnen Infektionskrankheiten zu sagen haben.

Gewissermaßen in der Mitte zwischen den an bestimmte Gegenden gefesselten und den überall vorkommenden Infektionskrankheiten stehen diejenigen, die für gewöhnlich nur in einigen bestimmten Ländern heimisch sind, von Zeit zu

Zeit aber diese Grenze durchbrechen und sich nun in oft gewaltigen Epidemien über große Teile der Erde ausbreiten, in denen sie vielleicht viele Jahre lang vollständig unbekannt gewesen sind. Das beste Beispiel hierfür ist die Cholera, von der wir wissen, daß sie für gewöhnlich auf bestimmte Länder, namentlich gewisse Teile von Asien, beschränkt ist. Dort kommt sie beständig, „endemisch" vor, seltener und häufiger je nach den äußeren Bedingungen (Jahreszeit ꝛc.), aber nie ganz erlöschend. Beständig werden einzelne Cholerakranke, oder mit Cholerakeimen beschmutzte Waren, Wäschestücke und ähnliches in die gesunden Nachbarländer gelangen, aber die verpflanzten Bacillen fassen nicht Fuß, es kommt nur zu vereinzelten belanglosen Erkrankungen. Da mit einem Male wird es anders. Die Krankheit quillt gewissermaßen über die Grenze hinaus und geht nun gleichmäßig oder in Sprüngen verheerend über weite Länder. Wie man gegen dieses Ausbrechen der endemischen Infektionskrankheiten angekämpft hat und immer noch ankämpft, ist genugsam bekannt.

Ganz absonderlich verhält sich endlich als viertes eine Krankheit, die seit Jahren fast die ganze Erde, namentlich aber Europa in Schrecken hält: die Influenza, die Grippe. Leider sind die Aufzeichnungen über ihr früheres Auftreten nicht sehr zuverlässig, da man sie vielfach nicht recht als selbständige Krankheit hat anerkennen wollen, so viel steht aber fest, daß man Jahre und Jahrzehnte lang nirgends etwas von Grippe gehört hat und daß sie dann plötzlich, überraschend schnell über ganze Erdteile verbreitet erschien, um einige Jahre lang in wechselnder Stärke zu hausen.

Wir wissen also jetzt, daß die Infektionskrankheiten durch kleinste Lebewesen entstehen, die mit der eingeatmeten Luft durch unsere Lunge, oder mit Speisen und Getränken durch Mund, Rachen, Magen, Darm, oder durch Verletzungen an beliebigen Stellen in unseren Körper gelangen. In dem Augenblicke, in dem die hineingelangten Bacillen sich fest-

setzen und behaupten, ist der Betroffene angesteckt, infiziert, aber er ist noch nicht krank. Er weiß noch nichts von seinem Mißgeschick, er fühlt sich zunächst noch vollkommen wohl. Es vergeht eine gewisse Zeit, während der die Keime sich vermehren, das ergriffene Gewebe durchsetzen und so mächtig werden, daß sich ihre Anwesenheit durch die ersten Krankheiterscheinungen bemerkbar macht. Man nennt diese Zeit, die zwischen Ansteckung und Ausbruch der Krankheit liegt, die Zeit der Inkubation, und weiß, daß ihre Dauer bei den verschiedenen Krankheiten von Stunden bis zu etwa zwei Wochen und mehr betragen kann. Zuweilen ist sie wirklich vollkommen frei von allen Beschwerden und der Kranke wird durch den Ausbruch seines Leidens vollständig überrascht, häufiger ist es anders und der Kranke empfindet, namentlich gegen das Ende der Inkubation hin, Unbehagen, fühlt sich unlustig, matt, hat keinen Appetit, etwas Kopfschmerzen rc. Diese Vorläufer, „Prodromi“, „Prodromalerscheinungen“, können bereits so kennzeichnend sein, daß der Arzt aus ihnen vorausbestimmen kann, was wohl bevorsteht. Selbstverständlich sind sie bereits eine Wirkung der auswachsenden Krankheitkeime und es ist, namentlich bei allmählichem Beginn der Krankheit, oft ganz willkürlich, ob man diesen oder jenen Tag noch den Vorläufern zuerteilen, oder aber als ersten Krankheitstag ansehen will. Bei einigen Infektionskrankheiten liegen diese Verhältnisse aber klarer, da setzt das eigentliche Leiden so scharf und mit so schweren Erscheinungen ein, daß man über seinen Beginn nicht wohl im Zweifel sein kann. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Lungenentzündung, die oft ganz plötzlich mit einem heftigen Schüttelfrost beginnt.

Hat nun die Krankheit begonnen, so können wir meist sehr bald und durch den ganzen Verlauf hindurch zweierlei von einander trennen: die örtlichen Erscheinungen, die sich dort abspielen, wo die Krankheitkeime eingedrungen sind und Fuß gefaßt haben, und die Allgemein-Erscheinungen, die ein Ausdruck dafür sind, wie weit der

gesamte Körper in Mitleidenschaft gezogen wird. Die örtlichen Erscheinungen, die sich z. B. bei der Diphtherie im Rachen, bei Typhus und Cholera im Darm, bei dem Rheumatismus in den Muskeln oder den Gelenken abspielen, sind entzündlicher Natur und in der Hauptsache wohl auf die auswachsenden, sich vermehrenden und um sich greifenden Bacillen zurückzuführen, während wir die Allgemeinerscheinungen (Fieber, Mattigkeit, Appetitlosigkeit rc.) wohl als Ausdruck einer Vergiftung durch die schädlichen Stoffe, die die Bacillen bei ihrem Wachstum erzeugen, ansehen müssen. Läßt sich der Körper nun dieses Wuchern und diese Vergiftung ganz ruhig gefallen? Wenn das der Fall wäre, müßte jede Infektionskrankheit über kurz oder lang zum Tode des Betroffenen führen, zum Glück ist es aber nicht der Fall, durchaus nicht. Der Körper wehrt sich sehr kräftig. Er wehrt sich gegen die Bacillen, indem er eben auf ihr Eindringen mit einer Entzündung antwortet und sie damit von dem übrigen Körper fernzuhalten, sie zu schädigen und abzutöten sucht. Die Entzündung versperrt den Bacillen den Weg, verlegt Gewebespalten, Lymphwege rc., und sie schafft eine große Anzahl von Zellen zur Stelle, von denen wir wissen, daß sie die Bacillen direkt Mann für Mann angreifen, in sich aufnehmen und zerstören, „auffressen" (Phagocyten). Und der Körper wehrt sich gegen die allgemeine Vergiftung wahrscheinlich — hier müssen wir uns zunächst noch etwas in das Gebiet der Vermutungen begeben — dadurch, daß er den Bakteriengiften seinerseits ein Gegengift entgegenstellt, einen Stoff, der vielleicht die Zellen und Gewebe des Körpers gegen das Bakteriengift besonders widerstandsfähig macht, der aber wahrscheinlich auch die Bacillen selbst zu schädigen und damit auch auf die örtlichen Vorgänge zu Gunsten des Kranken einzuwirken vermag.

Jetzt ist die Krankheit, d. h. der Kampf zwischen den Eindringlingen und dem Betroffenen, in vollem Gange und von dem Ausgange dieses Kampfes hängt

das Schicksal des Kranken ab. Siegen die Bacillen, dann werden die Krankheiterscheinungen stärker und stärker, die Vergiftung schädigt die wichtigsten Teile, namentlich Gehirn und Herz, immer mehr, die örtliche Entzündung greift weiter um sich und giebt zu den schwersten Störungen Anlaß — bis der Tod den Qualen des Kranken ein Ende macht. Siegt der Körper, dann gehen die örtlichen Erscheinungen zurück, das Fieber läßt nach, das Allgemeinbefinden wird besser — die Krankheit hört auf. Bei diesem Aufhören zeigen sich nun, ähnlich wie bei dem Anfangen, recht große Verschiedenheiten. Bei manchen Infektionskrankheiten gehen die örtlichen Veränderungen und die Allgemeinerscheinungen schrittweise, allmählich, aber durchaus Hand in Hand mit einander zurück. Bei anderen dagegen herrscht in dieser Beziehung keine Uebereinstimmung, die allgemeinen Beschwerden können in kurzer Zeit, in wenigen Stunden vollkommen schwinden, obwohl wir an den örtlichen Vorgängen keine wesentliche Veränderung wahrnehmen. Das beste Beispiel hierfür liefert wieder die Lungenentzündung, die uns schon wegen ihres meist plötzlichen Beginnes bemerkenswert war. Ein Kranker mit Lungenentzündung kann daliegen im schwersten Zustande, mit hohem Fieber, bewußtlos, der Puls ist sehr beschleunigt und schwach, die Atmung jagend, gequält; plötzlich bricht ein starker Schweiß aus, das Fieber geht schnell herunter, der Kranke erwacht zu klarem Bewußtsein und fühlt sich bis auf die Mattigkeit vollkommen wohl, während der Arzt auch jetzt die Entzündung der Lunge genau so findet wie vorher und erst in den nächsten Tagen und Wochen ihr langsames Verschwinden verfolgt. Wir sprechen in derartigen Fällen, bei schnellem Aufhören der Allgemeinerscheinungen, von einer Krise, einem kritischen Ablauf der Krankheit, während wir den langsamen Rückgang aller Erscheinungen als Lyse, als lytisch bezeichnen. Worauf dieser Unterschied, seinem eigentlichen Wesen nach, beruht, wissen wir noch nicht. Die Sache wird um so dunkeler, als dieselbe Krankheit, z. B. gerade auch die Lungenentzündung,

in dem einen Falle kritisch, in dem anderen lytisch endet, ohne daß wir irgend einen sicheren Grund hierfür wüßten. Bekannt ist, daß mit dem Aufhören der Krankheit nicht mit einem Schlage die volle Gesundheit wieder eintritt. Dafür sind die entstandenen Veränderungen viel zu stark und tiefgehend. Der Körper bedarf einer gewissen Zeit, um die erlittenen Schäden, soweit dies möglich ist, wieder auszugleichen, um wieder ganz kräftig und leistungsfähig zu werden. Man nennt diese Zeit die Zeit der Rekonvalescenz und weiß, daß ein Rekonvalescent großer Pflege und Schonung bedarf, da sein geschwächter Körper noch nicht viel auszuhalten vermag. Bei manchen Krankheiten, z. B. bei dem Unterleibstyphus, ist in dieser Zeit die Gefahr eines Rückfalles sehr zu beachten. Man glaubt vollständig über den Berg hinweg zu sein, der Kranke ist auf dem besten Wege, sich mehr und mehr zu erholen, da treten — ohne besonderen Grund, oder nach einem Diätfehler, einer Erkältung, einer großen Erregung — die Erscheinungen der Krankheit eine nach der anderen wieder auf, und der Patient muß die ganze Leidenszeit noch einmal durchmachen. Meist verläuft dieser Rückfall, dieses „Recidiv", leichter als der erste Anfall, von dieser Regel giebt es aber sehr traurige Ausnahmen. Es kommt vor, daß jemand die erste Krankheit gut übersteht und im Rückfalle stirbt. Auch daß dem ersten Rückfalle noch ein zweiter folgt, kommt vor und es giebt eine Krankheit, den Rückfalltyphus, bei der zwei Recidive die Regel bilden. Die Rekonvalescenz ist auch die Zeit der Nachkrankheiten, deren große Häufigkeit und Bedeutung wir später noch kennen lernen werden. Sie können auf verschiedene Art zustande kommen. Erstens durch die Erreger der überstandenen Krankheit selbst, die jetzt, nachdem der Körper sie im ganzen bereits überwunden hat, doch noch neues Unheil anrichten und zwar am häufigsten in den Nieren, denen ihr Herausschaffen aus dem Körper zum guten Teile obliegt (daher die Häufigkeit der Nierenentzündung nach fast allen Infektionskrankheiten, vor allem nach Scharlach,

Diphtherie rc.), zweitens durch andere Krankheitskeime, die entweder bereits im Körper vorhanden waren und durch das überstandene Leiden erst aufkommen konnten, oder die erst während der Rekonvalescenz in den Körper gelangen und hier bei der verringerten Widerstandsfähigkeit leicht Fuß fassen können.

Wir haben hierin bereits ein gutes Beispiel dafür, wie die Infektionskrankheiten einander, zu Ungunsten der Menschen, gegenseitig unterstützen und dieser Beispiele giebt es noch genug. Einmal folgen einzelne von ihnen besonders gern aufeinander. Wir wissen z. B., daß Kinder, die eben die Masern durchgemacht haben, sehr leicht an Keuchhusten erkranken, d. h. durch die Masern für die Keuchhustenkeime, und ebenso unter anderem auch für die Tuberkelbacillen, empfänglicher geworden sind. Noch bedenklicher ist aber die gegenseitige Unterstützung bei dem gleichzeitigen Auftreten zweier Infektionskrankheiten in ein und demselben Körper. Oft genug sieht man Schwindsüchtige, Tuberkulöse, die sich seit Jahren mit ihrer Krankheit ganz wohl befinden, bei denen ein Teil der Lunge zerstört ist, das Leiden aber dann umgrenzt geblieben und das Allgemeinbefinden ein leidliches ist. Da erkrankt solch ein armer Mensch an einer Influenza, an Masern, am Typhus, er überwindet diese neue Krankheit vielleicht ganz leidlich, aber seine zum Stillstand gekommene Tuberkulose flammt auf und kann schnell einen sehr bösartigen, zum Tode führenden Verlauf nehmen.

Wenn nun die Krankheit glücklich überwunden und auch die Zeit der Rekonvalescenz gut abgelaufen ist, ist dann der Genesene vollkommen derselbe Mensch, der er vorher war? Nein, das ist er nicht! Zunächst kann jede Infektionskrankheit an irgend einer Stelle des Körpers ein Unheil anrichten, das überhaupt nicht wieder gut zu machen ist, eine Störung hervorrufen, die sich nicht wieder ausgleicht. Wir werden sehen, daß der Gelenkrheumatismus mit großer Vorliebe das Herz mit ergreift, es kommt hier zu Entzündungen der Herzklappen, und wenn das ganze

Leiden abgelaufen, die Krankheit vollkommen überwunden ist, dann sind die Herzklappen so verdickt und verkürzt, daß sie ihre Aufgabe, die verschiedenen Herzteile gegeneinander abzuschließen, nicht mehr erfüllen können. Der vorher Gesunde hat infolge seines vollständig überwundenen Gelenkrheumatismus einen „Herzfehler“ zurückbehalten. In ähnlicher Weise können nach einer Lungenentzündung Verwachsungen des Lungenfelles mit dem Rippenfell, nach der Ruhr Verengungen des Darmes, nach der Diphtherie Störungen am Kehlkopfe zurückbleiben und anderes mehr. Aber es handelt sich bei dem, was die Infektionskrankheiten im Körper zurücklassen, durchaus nicht nur um so grobe, leicht erkennbare und leicht verständliche Dinge, sondern sie müssen auch auf den feineren Bau der Gewebe, auf die Zusammensetzung der Körpersäfte einen sehr großen und dauernden Einfluß ausüben, der sich bei vielen Krankheiten darin äußert, daß der Körper ihnen gegenüber eine sehr viel größere Widerstandsfähigkeit erlangt hat, als er sie vorher besaß. Wer einmal Masern, Scharlach, Pocken, Typhus überwunden hat, kann sich späterhin noch so sehr der Ansteckung aussetzen, er wird nicht zum zweitenmale von derselben Krankheit befallen werden, er ist, wie man sagt, für das überstandene Leiden „immun“, unempfänglich geworden. Ausnahmen hiervon kommen vor, sind aber doch so selten, daß sie die Bedeutung der Regel nicht beeinträchtigen. Worauf diese „Immunität“ beruht, wissen wir nicht. Man wird sich zweierlei denken können. Entweder hat die Krankheit in dem Körper einen Stoff endgültig aufgebraucht, der für ihr Zustandekommen, für das Haften und Wuchern ihrer Keime unbedingt notwendig war, oder aber die Gewebe des Körpers haben durch den siegreichen Kampf mit der Krankheit die Kraft gewonnen, ihrem neuerlichen Eindringen unter allen Umständen (auch bei einer sehr starken Infektion) widerstehen zu können. Will man diese letztere Auffassung, die wohl die wahrscheinlichere ist, noch genauer fassen, so könnte man sich etwa denken, das Gegengift, das der Körper,

wie wir bereits besprachen, der Krankheit entgegenstellt, bliebe auch für spätere Zeiten dauernd in Thätigkeit. Dauernd aber meist doch nur bis zu einem gewissen Grade. Es ist unzweifelhaft, daß die Immunität auch bei den erwähnten Krankheiten — bei manchen anderen ist sie wahrscheinlich überhaupt nur für kurze Zeit vorhanden — mit der Zeit, in Jahren und Jahrzehnten abklingt, schwächer wird. Am deutlichsten sehen wir dies — worauf wir noch genauer zu sprechen kommen werden — bei der künstlich durch Impfung erzeugten Immunität. Hier muß nach einer gewissen Zeit dem Körper von neuem Krankheitstoff zugeführt werden, um ihn wieder zu einer neuen Reaktion zu veranlassen und damit die Immunität aufzufrischen. Nun machen aber durchaus nicht alle Infektionskrankheiten gegen sich immun, sondern denen, die der Mensch gemeinhin nur einmal in seinem Leben bekommt, stehen andere gegenüber, die ganz im Gegenteil mit großer Vorliebe wiederkehren. Hierher gehören unter anderen die Lungenentzündung, die Rose, der Gelenkrheumatismus. Man muß sich hier vorstellen, daß der Körper durch das einmalige Ueberstehen der Krankheit geradezu empfänglicher gegen die Neuinfektion gemacht, in seinen Schutzvorrichtungen geschwächt wird. Vielleicht handelt es sich aber gar nicht einmal um eine Neuinfektion. Bei dem Gelenkrheumatismus z. B. ist mehrfach die Vermutung ausgesprochen, die neue Erkrankung werde durch Keime hervorgerufen, die noch von der vorausgegangenen her im Körper zurückgeblieben sind, sie sei, wenn auch viele Jahre dazwischen liegen, doch nur ein „Rückfall". Wie dem auch sei, soviel steht fest, daß die verschiedenen Infektionskrankheiten in dem Körper sehr verschiedene günstige oder ungünstige Veränderungen zurücklassen, die bei den einen wahrscheinlich ziemlich schnell, in Wochen oder Monaten, wieder abklingen, ausgeglichen werden, bei anderen aber sehr viel länger, Jahre und Jahrzehnte lang, bestehen bleiben.

Zum Schluß wäre noch zu erörtern, wie sich die verschiedenen Infektionskrankheiten dem Geschlecht, dem Alter,

der angeborenen Körperbeschaffenheit, der „Konstitution“, gegenüber verhalten. Hierüber ist nicht viel zu sagen. Eine Verschiedenheit dem Geschlecht gegenüber giebt es nicht. Daß im ganzen Männer häufiger betroffen werden, liegt daran, daß sie sich durch ihren Beruf häufiger schädigenden Einflüssen und auch der Ansteckung aussetzen. Das Alter hat entschieden eine gewisse Bedeutung insofern, als manche Infektionskrankheiten, z. B. Masern, Scharlach, Keuchhusten, Diphtherie, mit Vorliebe Kinder befallen. Jedoch darf man hier in seinen Schlüssen nicht zu weit gehen, Masern z. B. bekommen bei uns die Erwachsenen augenscheinlich nur deshalb so selten, weil weitaus die Meisten, die überhaupt dafür empfänglich sind, sie schon als Kinder durchmachen. Es ist eine bekannte Erfahrung, daß Fürstenkinder, die weniger Gelegenheit zur Ansteckung haben als andere, oft noch in späteren Jahren an Masern erkranken, und als die Masern nach Irland eingeschleppt wurden, wo sie vollkommen unbekannt gewesen waren, entwickelte sich eine außerordentlich heftige Epidemie, der Kinder und Erwachsene gleichmäßig zum Opfer fielen. Die Bedeutung der Konstitution endlich ist noch recht unbekannt. Eingehende Erörterungen hierüber würden uns zu weit führen, unserer Ansicht nach ist es aber ganz zweifellos, daß man wie vieles andere so auch die Empfänglichkeit für diese oder jene Infektionskrankheit von seinen Eltern ererbt. Weitaus am auffallendsten und wohl allgemein zugestanden ist dies, wie wir später sehen werden, für die Tuberkulose (Schwindsucht).

Allgemeines über Verhütung und Behandlung der Infektionskrankheiten.

Die Verhütung, die Prophylaxe, der Infektionskrankheiten wird sich nach zwei Richtungen hin zu bethätigen haben. Erstens wird sie bestrebt sein, Jeden möglichst vor der Ansteckung zu bewahren,

und zweitens wird sie sich bemühen, den Einzelnen möglichst zu kräftigen, möglichst geeignet zu machen zu dem drohenden Kampfe mit der Infektion.

Die Verhütung der Ansteckung ist ein großes wichtiges Kapitel, ein Hauptteil unserer gesamten Gesundheitslehre, aus dem hier nur Einiges kurz angeführt werden kann. Das, was zu geschehen hat, wird sich in der Hauptsache nach dem oben besprochenen verschiedenen Verhalten der Krankheitkeime der Außenwelt gegenüber, nach der Art, wie die Krankheit sich verbreitet, richten. Diejenigen Krankheiten, die wie das Wechselfieber fest an ganz bestimmte Gegenden gebunden sind, lassen sich leicht vermeiden, man braucht nur nicht nach jenen Gegenden hinzugehen. Da es sich dabei aber vielfach um große, ganz besonders fruchtbare und wertvolle Landstriche handelt, in denen Menschen leben müssen, so wird man bestrebt sein, die Wechselfieberkeime möglichst zu verdrängen, ihnen das Leben möglichst schwer zu machen. Das gelingt am besten durch Austrocknung und Bebauung des Bodens. Durch richtiges Ableiten stauender Wässer, durch Eindämmung der Flüsse, durch Anlegen von Wäldern und Anbauen hat man an verschiedenen Stellen der Erde fieberdurchseuchte Bezirke gesund und bewohnbar gemacht. Schwieriger liegen die Verhältnisse bei denjenigen Krankheiten, die so gut wie überall vereinzelt und zeitweise gehäuft vorkommen. Hier ist die Möglichkeit, die Keime zu schädigen, auszurotten, nicht so ohne weiteres gegeben, man wird ihnen auf allerlei Weise beizukommen suchen, der Erfolg ist aber durchaus nicht so sicher wie man wohl wünschen möchte. Das, was hier vor allem not thut, ist Sauberkeit. Die sauberste Stadt ist, abgesehen von besonderen Verhältnissen, auch die gesundeste Stadt und ein sauberer Mensch wird im ganzen seltener angesteckt werden, als ein unreinlicher. Das sind Sätze, die kaum genauer begründet zu werden brauchen. Wenn in einer Stadt der Straßenmüll, der wie wir wissen unzählige Krankheitskeime

enthält, tage- und wochenlang nicht fortgeschafft wird, und bei jedem Windstoß in der Luft herumwirbelt, wenn der Fluß, der durch die Stadt geht und dessen Wasser die Leute zum Waschen, Baden und wohl auch zum Trinken benutzen, durch Abtritte und Aehnliches verunreinigt wird, dann ist es doch kein Wunder, wenn in solch einer Stadt die verschiedensten Infektionskrankheiten beständig mit erschrecklichen Zahlen vertreten sind. In dieser Beziehung geschieht immer noch viel zu wenig. Die Fortschaffung der menschlichen Ausleerungen z. B. liegt vielfach noch recht im Argen, und doch kennen wir Beispiele genug dafür, daß die Verunreinigung eines Baches, einer Wasserleitung, eines Brunnens durch Abtrittjauche eine starke Typhusepidemie hervorrief, und haben anderseits oft genug gesehen, wie der Typhus in Städten, in denen er Jahrzehnte lang arg gehaust hatte, wie mit einem Schlage jede Bedeutung verlor, nachdem die Bürgerschaft sich zum Bau einer guten Kanalisation, oder zur Einführung einer guten Düngerabfuhr, und zu einer Wasserleitung aufgeschwungen hatte. Viel zu wenig Beachtung wird immer noch dem bereits erwähnten Straßenkehricht geschenkt. In den meisten Städten bleibt er viel zu lange liegen, wird unter Entwickelung eines abscheulichen Staubes zusammengekehrt, bez. fortgeschafft und dann nicht etwa unschädlich gemacht, sondern zur Aufschüttung von Straßenzügen und Aehnlichem, oder wohl gar bei Neubauten zur Ausfüllung der Zwischenräume zwischen Decken und Fußböden benutzt. Noch häufiger nimmt man zu letzterem Zwecke den mindestens ebenso gefährlichen Bauschutt, obwohl wiederholt nachgewiesen worden ist, daß der Staub nnd Schutt alter Häuser massenhafte Krankheitskeime enthält. Hier muß allgemein viel wirksamer mit genauen Vorschriften vorgegangen werden. Sehr zu beachten sind die neuerlich angestellten Versuche, den Straßenmüll und den Bauschutt zu verbrennen und aus der dabei gewonnenen Masse Steine herzustellen. Hoffentlich scheitert die allgemeine Einführung dieses oder eines ähnlichen Verfahrens nicht allzu lange

an den übermäßig großen Kosten. Hierher, zur Hygieine der Städte, gehört auch die Sorge für gute Luft durch die Anlage breiter, mit nicht zu hohen Häusern bestandener Straßen und freier Plätze. Hierher gehört die richtige Anlage von Friedhöfen, deren Abwässer nicht in die Stadt hinein, oder nicht in den Fluß oberhalb der Stadt laufen dürfen. Hierher gehört die Fernhaltung, die richtige Anlage und die Ueberwachung aller Fabriken und aller Gebäude, in denen infektionsfähige Dinge verarbeitet werden, z. B. Lumpen (Papierfabriken), Häute, Felle, Haare, ferner der Abdeckereien, der Schlachthäuser und anderes mehr. Bei den Schlachthäusern wird ganz besonders noch darauf zu achten sein, daß nicht Fleisch von an Infektionskrankheiten (Tuberkulose, Rotlauf) gestorbenen Tieren verkauft wird, und nach derselben Richtung hin wird man die sonst auf den Markt kommenden Nahrungsmittel, Wild, Geflügel, Milch, zu überwachen haben. Hierher gehört die Sorge für gute Wohnungen auch für die ärmeren Leute, sowie die Sorge dafür, daß nicht Armenhäuser, Gefängnisse und ähnliche Anstalten zu Seucheherden und damit zu einer Gefahr für die ganze Stadt werden. Und hierher gehört noch manches andere, was wir nicht alles einzeln aufzählen können. Auf dem Lande, wo die Leute lange nicht so dicht bei einander wohnen, wo der Verkehr von Haus zu Haus, von Mensch zu Mensch lange nicht so lebhaft ist, haben alle diese Dinge auch lange nicht die große Bedeutung wie in den Städten. Gewisse Vorsichtmaßregeln, die sich aus dem Angeführten leicht ableiten lassen, sind aber auch hier unbedingt geboten.

Wenn nun wirklich alle Vorschriften der allgemeinen Gesundheitslehre, soweit dies überhaupt möglich ist, durchgeführt werden könnten, dann würden die Infektionskrankheiten wohl sicher seltener werden, aber einzelne Fälle würden doch immer vorkommen, und es bliebe die wichtige Aufgabe, diese einzelnen Fälle für ihre Umgebung möglichst ungefährlich zu machen. Dies geschieht da-

durch, daß man den Kranken von den Gesunden absperrt und daß man alle Gegenstände, die irgend mit ihm in Berührung gekommen sind, vernichtet oder von den anhaftenden Krankheitskeimen befreit, desinfiziert. Das Absperren, „Isolieren", des Kranken wird für gewöhnlich in seiner Wohnung zu geschehen haben. Stehen die genügenden Räume dafür nicht zur Verfügung, oder handelt es sich um eine ganz besonders bösartige Infektionskrankheit (z. B. Pocken), dann ist es entschieden richtiger, die Betroffenen sofort in die eigens dazu hergerichteten Isolierräume eines Krankenhauses zu schaffen. Zu dem Abgesperrten sollen nur die zu seiner Pflege unbedingt nötigen Menschen kommen, und diese sollen sich von den Gesunden fernhalten. Seine Eßgeschirre und was er sonst an Gerätschaften braucht, seine Wäsche sollen nach dem Gebrauche sofort gut gereinigt und vorsichtig aufbewahrt werden. Aus dem Krankenzimmer heraus sollen nicht Briefe, Bücher, Zeitungen, Geld in die weite Welt gehen. Ganz besondere Sorgfalt soll auf die Ausleerungen des Kranken, auf seinen Auswurf, auf seinen Harn, verwandt werden. Bevor diese Massen in den Abtritt oder in die Grube geschüttet werden, sollen durch Zusatz eines wirksamen Desinfektionsmittels (Karbolsäure, Chlorkalk) die Keime in ihnen möglichst alle getötet, dann die Gefäße mit denselben Mitteln gründlich gereinigt, oder wenigstens mit kochendem Wasser abgebrüht und mit Sand ausgescheuert werden. Ist die Krankheit abgelaufen, dann wird der Kranke im Bade gründlich gesäubert — wobei namentlich auch die behaarten Teile zu beachten sind —, frisch angezogen, in einen anderen Raum gebracht, und nun beginnt die Desinfektion des Krankenzimmers, zu der man sich reichlich Zeit lasse und die wirklich nicht sorgfältig genug durchgeführt werden kann — ohne thörichte Uebertreibungen. Die alte gute Auffassung, daß es genügt, ein Stück Schwefelfaden in dem Zimmer abzubrennen oder sonst einen scheußlichen Gestank hervorzurufen, ist leider nicht richtig, man muß der Sache schon etwas gründlicher

zu Leibe gehen. Alle Gegenstände, die keinen besonderen Wert haben, Bücher, Spielsachen, werden am besten verbrannt. Alles, was waschbar ist, wird mit einem Desinfektionsmittel in entsprechender Lösung eingesprengt und dann vorsichtig, ohne erst viel auseinandergezerrt und durch die Wohnung geschleppt zu werden, in das Waschfaß gesteckt. Für Betten, Matratzen, Teppiche, Vorhänge, Kleider sind Luft und Sonne die besten Desinfektoren. Man hänge sie Tag und Nacht an die Luft, lasse sie tüchtig von allen Seiten von der Sonne durchwärmen, klopfe sie dann mehrfach herzhaft aus. Das wird meistens vollkommen genügen. Noch zuverlässiger ist es, wenn man derartige Gegenstände einem Desinfektionsofen anvertraut, in dem die anhaftenden Keime durch große Hitze getötet werden. Solche Oefen stehen aber nicht überall zur Verfügung und leider werden viele Sachen in ihnen dadurch, daß sie die Farbe verlieren, oder zerreißlich werden, oder sonstwie derartig geschädigt, daß man es oft nur bedauern kann, sie nicht lieber gleich ganz verbrannt zu haben. Zimmer und Möbel läßt man am besten zunächst einmal einige Tage bei weit offenen Fenstern in Ruhe, läßt Luft und Sonne gründlich hinein. Dann werden die Möbel, Fenster und Thüren mit heißem Wasser, dem man noch ein Desinfektionsmittel zusetzen kann, abgewaschen, Decke und Wände werden feucht, am besten mit Brot abgerieben, und zu guter Letzt wird der Fußboden gründlich gescheuert. Das Abreiben der Wände erscheint uns besser als das Aufkleben einer neuen Tapete, wobei, ganz abgesehen von der Gefahr für die Arbeiter, gar zu leicht Krankheitkeime durch die ganze Wohnung und noch weiterhin verschleppt werden. Da man nicht ohne weiteres Gewähr dafür hat, daß in allen Familien die Absperrung des Kranken und die Desinfektion mit gleicher Gründlichkeit durchgeführt werden, so ist eine amtliche Ueberwachung sehr wünschenswert. Zu diesem Zwecke sollen die Aerzte jeden Fall einer ansteckenden Krankheit der zuständigen Behörde, dem städtischen Gesundheitsamte, dem Bezirksarzte

bezw. Kreisphysikus anzeigen. Diese Behörde kann die sofortige Unterbringung eines Kranken in das Krankenhaus, die Abschließung eines ganzen Hauses verfügen, sie kann einen verdächtigen Brunnen schließen u. s. f. und sie kann auch die nachträgliche Desinfektion überwachen, oder besser noch selbst übernehmen (bei armen Leuten umsonst). — Recht wichtig und einschneidend ist die Frage, wie weit die gesunden Angehörigen eines Kranken von dem näheren Verkehr mit anderen Menschen ferngehalten werden sollen. Hier scheint man uns im Gegensatze zu mancher Versäumnis und Nachlässigkeit vielfach, namentlich von Seiten der Schulen, übertrieben streng vorzugehen. Obwohl von angesehenen Aerzten die Uebertragung durch Gesunde ganz geleugnet oder doch als gänzlich belanglos hingestellt wird, halten wir es für richtig, daß gemeinhin die gesunden Geschwister scharlach- und diphtheriekranker Kinder nicht in die Schule gelassen werden. Gemeinhin, denn im Einzelfalle, wenn das kranke Kind genügend abgesperrt ist, könnte sehr wohl auch hiervon Abstand genommen werden. Daß aber dieses oft recht unangenehme Verbot des Schulbesuches vielfach auch auf die Masern ausgedehnt wird, erscheint uns einfach unsinnig. Treten unter den Kindern einer Schule hintereinander ganz besonders viele Fälle dieser oder jener Infektionskrankheit auf, dann ist es richtig, die Schule für einige Zeit zu schließen und ihre Räume einer gründlichen Reinigung und Desinfektion zu unterwerfen.

Wir haben als Drittes noch diejenigen Krankheiten zu besprechen, die für gewöhnlich auf bestimmte Länder und Gegenden beschränkt sind und nur von Zeit zu Zeit zu großen Epidemien ausbrechen. Hier hat die Prophylaxe die Aufgabe, eben dieses Ausbrechen zu verhindern. Am sichersten würde dies dadurch geschehen, daß man einfach garnichts, weder leblose Gegenstände, noch Tiere, noch Menschen, über die Grenze ließe, da das aber, wenigstens auf die Dauer, nicht gut möglich ist, muß man sich darauf beschränken, diejenigen Gegenstände, die mit Erkrankten in Berührung gekommen

sein könnten, zurückzuhalten oder doch nur nach gründlicher Desinfektion, wenn eine solche möglich ist, weiter gehen zu lassen und vor allen Dingen keinen bereits kranken Menschen durchzulassen. Das letztere wird wesentlich dadurch erschwert, daß Jemand den Krankheitskeim bereits in sich tragen, aber noch vollkommen den Eindruck eines Gesunden machen kann. Er geht als Gesunder über die Grenze und nach einigen Tagen, oder auch schon Stunden, bricht er irgendwo unter der Krankheit zusammen. Um das zu verhüten, hat man die Einrichtung der sogenannten Quarantäne-Stationen getroffen, an denen alle Reisenden so lange aufgehalten und beobachtet werden, bis man sagen kann, die gefährliche Zeit ist vorüber, die Leute sind wirklich gesund. Einer solchen Quarantäne müssen sich namentlich auch Schiffe unterziehen, die aus Seuchengegenden kommen.

Soviel über die Verhütung der Ansteckung. Wir möchten noch einmal betonen, daß hier noch viel, viel mehr geschehen könnte, als zur Zeit schon geschieht, aber wir möchten auch noch einmal vor übertriebenen Hoffnungen warnen. Mit aller Sauberkeit, mit aller Desinfektion wird es nie und nimmer gelingen, die Krankheitkeime aus der Welt zu schaffen, und darum behält die zweite Aufgabe der Prophylaxe, den Einzelnen für den Kampf mit der Infektion möglichst zu kräftigen, ihre volle Bedeutung.

Daß ein schwächlicher, wenig widerstandsfähiger Mensch den auf ihn eindringenden Keimen leichter erliegen, d. h. erkranken wird, und daß die Krankheit bei ihm schwerer verlaufen und eher einen ungünstigen Ausgang nehmen wird, als bei einem sehr kräftigen, widerstandsfähigen, das ist im allgemeinen wohl leicht verständlich, obwohl hier allerdings oft genug Ausnahmen vorzukommen scheinen, bei denen offenbar Umstände vorliegen, die wir noch nicht zu erkennen und zu durchschauen vermögen. Alles, was also die Menschen gesund macht und erhält, gute Luft, passende Ernährung, richtige Erziehung unserer Kinder, Sauberkeit, Abhärtung, maßvolle Körperübungen, wird sie auch gegen

die Infektionskrankheiten schützen, und umgekehrt wird alles, was die Menschen schädigt, die Infektionskrankheiten begünstigen. Hier ließe sich viel Gutes sagen, und hier wird vielfach noch viel mehr versäumt und gesündigt als bei der allgemeinen Hygieine. Dieselben Menschen, die bei jedem Masernfalle nach der Polizei schreien, Absperrung, Desinfektion u. s. w. verlangen, halten sich und ihre Kinder oft so grundfalsch, daß sie alle Augenblicke auf der Nase liegen und daß die leichteste Infektion bei ihnen zur schweren Krankheit wird. Dreierlei möchten wir Jedem ganz besonders an das Herz legen: sei sauber, härte dich ab und achte auf dich beim Essen und Trinken. Sauberkeit ist Gesundheit. Wer sich gründlich wäscht, öfters badet, seinen Mund, seine Fingernägel rein hält, seine Wäsche oft genug wechselt, der hat vor dem Schmutzfinken viel voraus. Das Abhärten muß frühzeitig in der Kindheit beginnen. Gewöhnt euere Kinder zeitig an kalte Waschungen und kalte Bäder, laßt sie im Winter Schlittschuh laufen und auch einmal im Schnee herumpatschen, schickt sie bei Wind und Wetter an die Luft, steckt sie nicht ohne besonderen Grund in wollene Hemden, dicke Halstücher, Pelzwerk u. s. w., dann werden sie frisch und kräftig werden, nicht beständig mit einem angesteckten Schnupfen- oder Halsleiden zu Hause sitzen und werden, wenn sie doch einmal etwas abbekommen, besser damit fertig werden als die Pimpelfritzen. Ganz besonders möchten wir noch raten, die gesunden Geschwister möglichst viel an die Luft zu schicken, wenn irgendwo ein Kind an Scharlach, Diphtherie u. s. w. erkrankt ist. Drittens achtet auf euer Essen und Trinken. Wie viel ist darüber schon geredet und geschrieben worden! Allzuviel hat es noch nicht genutzt, aber steter Tropfen höhlt den Stein und recht häufiges Zureden macht auch einmal einen harten Sünder weich. Wir wollen uns kurz fassen. Jeder Mensch soll nur so viel essen, daß er auf einem seinem Alter und seinem Knochenbau entsprechenden Gewicht bleibt, und soll nur so viel trinken, als sein natürlicher Durst verlangt. Alkohol ist ein Gift

und alkoholhaltige Getränke sind nie und nimmer von irgend welchem Nutzen. Es mag zugegeben werden, daß sie bis zu einer gewissen Menge nicht gerade gar zu schädlich sind, aber diese Menge ist schwer zu bestimmen, bei manchen Menschen augenscheinlich recht klein. Wer nicht die Kraft hat, seinen Alkoholverbrauch durchweg in niedrigen Grenzen zu halten, dem ist dringend anzuraten, daß er diesem Gift ein für allemal vollständig entsagt, wozu der Anschluß an einen der bekannten Enthaltsamkeitvereine den besten Anhalt giebt. Die Rolle, die das Ueberessen und das Uebertrinken bei den Infektionskrankheiten spielt, läßt sich schwer genau ziffernmäßig abgrenzen, das aber läßt sich mit voller Sicherheit sagen, daß sie ganz außerordentlich groß ist, namentlich insofern, als zu fette Menschen und Trinker den verschiedenen Krankheiten sehr viel leichter erliegen als andere. Dasjenige Organ, auf das es bei der Krankheit, bei dem Kampf mit den Krankheitkeimen ganz besonders ankommt, ist das Herz. So lange dieses kräftig ist, so lange das Blut gut durch die Adern strömt und die verschiedenen Körperteile ausreichend mit Sauerstoff und Nahrung versorgt, so lange steht die Sache noch nicht schlimm. Gerade das Herz wird aber bei übermäßiger Fettansammlung und durch den Alkohol am allermeisten geschädigt. Bei jeder Infektionskrankheit ohne Ausnahme ist die Voraussage von vornherein eine zweifelhafte und oft genug eine ungünstige, wenn es sich um einen Fetten und um einen Trinker handelt. Daß es grundfalsch ist, wenn man durch übermäßiges Essen und Trinken fett geworden ist, nun mit einem Male in das Gegenteil zu fallen und sich durch gewaltsames Hungern schnell herunterzubringen, sei nur nebenbei bemerkt. Derartige unverständige Menschen sind meist ganz besonders wenig widerstandsfähig und erliegen einer fieberhaften Krankheit außerordentlich leicht. Die vielberühmten „Entfettungskuren“ haben neben Gutem manches Unheil gestiftet. Wer zu dick geworden ist, geht am besten bei der gewohnten gemischten Kost langsam

in seiner Nahrungaufnahme herunter, schränkt das Trinken mehr und mehr ein und sucht durch vorsichtige Körperübungen seine Muskulatur auf Kosten des Fettes zu kräftigen. Auf was für Unsinn manche Leute verfallen, ist kaum zu glauben. So ist es neuerdings sehr beliebt geworden, massenhaften Apfelwein, der ganz reichlich Alkohol enthält, zur Entfettung zu trinken!!

Wir werden auf Manches, was in das Gebiet der persönlichen Prophylaxe gehört, bei den einzelnen Krankheiten noch genauer zu sprechen kommen, namentlich auch darauf, wie sich die Maßregeln für Kräftigung und Schutz bestimmten Krankheiten gegenüber auch auf bestimmte Körperteile besonders zu richten haben. Hierher gehört die Bekämpfung einer ererbten Anlage z. B. zur Lungenschwindsucht. Hierher gehört u. a. die bekannte Regel, seinen Magen und Darm durch regelmäßiges, vorsichtiges Leben gesund zu erhalten, wenn eine Krankheit herrscht, die wie Typhus, Ruhr, Cholera gerade an diesen Teilen einsetzt.

Die Behandlung der Infektionskrankheiten war für den Arzt insofern bisher keine besonders dankbare Aufgabe, als er sich darauf beschränken mußte, den Verlauf des Leidens zu überwachen und die einzelnen Erscheinungen, soweit dies nötig schien, zu bekämpfen: „Exspektative, symptomatische Behandlung“. Einigen wenigen Krankheiten gegenüber waren wir besser daran. Da kannten wir Mittel, die, zur rechten Zeit in genügender Menge gegeben, dem Ganzen sofort ein Ende machten, d. h. die eingedrungenen Keime töteten und damit schnell die Genesung herbeiführten. So verhält es sich mit dem Chinin bei dem Wechselfieber, und so verhält es sich, bis zu einem gewissen Grade, mit der Salicylsäure bei dem akuten Gelenkrheumatismus. Leider waren das aber nur vereinzelte glänzende Ausnahmen und der Versuch, in allen Fällen die eingedrungenen Keime im Körper durch Arzneien zu töten, war ausgeschlossen, da man Stoffe hätte anwenden müssen, die zugleich mit den Krankheit-

keimen die Zellen des Körpers und damit den ganzen Körper töten würden. Je mehr wir nun aber in das Wesen der Infektionskrankheiten eindrangen, je mehr wir sahen, wie sich die Natur gegen sie schützt und sie bekämpft, um so mehr mußten wir bestrebt sein, diese natürlichen Mittel zu untersuchen und uns ihrer zum beliebigen Gebrauche zu bemächtigen. Und in dieser Richtung hat gerade die neuere Zeit schöne und vielversprechende Erfolge erzielt.

In zweierlei Art und Weise kann man vorgehen. Man kann erstens versuchen, möglichst viele Menschen gegen möglichst viele Infektionskrankheiten immun zu machen, und man kann zweitens suchen, das Gegengift, das der Körper den eingedrungenen Keimen entgegenstellt, zu kräftigen und zu vermehren.

Man entsinne sich dessen, was wir oben über die Immunität gesagt haben. Eine große Anzahl von Krankheiten hinterläßt den Körper in einem Zustande, der ihn vor dem überstandenen Leiden für eine verschieden lange Zeit schützt. Da es hierbei nun gleichgültig ist, ob das Leiden sehr schwer oder sehr leicht auftritt, so liegt der Gedanke nahe, Gesunden die Krankheit künstlich so beizubringen, daß sie einen kurzen, leichten Verlauf nimmt, und sie damit vor einer unbeabsichtigten, in ihrer Stärke und Wirkung vorher gar nicht zu bestimmenden Ansteckung zu bewahren. Ein bekanntes, lange erprobtes und glänzend bewährtes Beispiel hierfür ist die Pockenimpfung. Wenn man das Pockengift dadurch, daß man es in bestimmter Weise in Tieren züchtet, abschwächt und nun einem Menschen einimpft, so bekommt er die Pocken in einer außerordentlich gelinden, lediglich auf die Impfstelle beschränkten, das Allgemeinbefinden nur sehr wenig angreifenden Form, und er ist damit gegen jede weitere Ansteckung von Pocken geschützt. Es ist bekannt, daß dieser Schutz nach der ersten Impfung nur für eine gewisse Reihe von Jahren vorhält, und daß es deshalb richtig ist, die

Impfung nach etwa zehn Jahren zu wiederholen. Es ist auch bekannt, daß dieser Schutz kein ganz unbedingt sicherer ist, daß auch Geimpfte bei sehr starker Berührung mit Pockenkranken angesteckt werden können, das sind aber geradezu verschwindende Ausnahmen, und in fast allen diesen Fällen verläuft die Krankheit, dank der vorausgegangenen Impfung, ganz auffallend leicht und gutartig. Welch außerordentlichen Nutzen die Pockenimpfung in der Welt gestiftet hat, wie sie dort, wo sie wirklich von Staats wegen gründlich durchgeführt wurde, eine der häufigsten und fürchterlichsten Krankheiten geradezu aus der Welt geschafft hat, das soll hier nicht mit Zahlen belegt werden. Mit Recht zählt man ihren Erfinder, den englischen Arzt Jenner, zu den größten Wohlthätern der Menschheit — trotz aller Impfgegner. Natürlich liegt nach diesem glänzenden Erfolge der Gedanke nahe, daß man auch andere Infektionskrankheiten, von denen man weiß, sie hinterlassen eine längere Immunität, prophylaktisch einimpfen möchte, aber — man könnte sagen seltsamerweise — in dieser Beziehung ist noch nichts Sicheres erzielt worden. Aussichtslos sind weitere Versuche in dieser Richtung ganz gewiß nicht, auch den Krankheiten mit kürzerer Immunität gegenüber nicht. Es wäre ja z. B. vielfach ganz genügend, wenn man die Geimpften wenigstens so lange unempfänglich machen könnte, als eine Epidemie herrscht, oder diese oder jene Infektionskrankheit in ihre nächste Umgebung eingebrochen ist.

Aussichtsvoller noch liegen nun aber die Dinge, wie es scheint, auf dem zweiten Wege, bei der Unterstützung des Körpers gegen die Krankheit durch Verstärkung seiner Abwehrmittel. Wenn wirklich, wie wir auseinandergesetzt haben, die Hauptwehr des Körpers gegen die Bacillen und vor allem gegen ihr Gift ein Gegengift ist, das er als Antwort erzeugt, dann müßte man suchen dieses Gegengift in größerer Menge zu gewinnen und es dem ergriffenen Körper zur Unterstützung zuzuführen. Auch hier können wir zunächst nur ein ganz schlagendes Beispiel anführen, die Diphtherie,

aber auf diesem Gebiet wird allerorten rüstig weiter gearbeitet und die medizinischen Fachblätter strotzen von vielversprechenden Mitteilungen. Das gesuchte Gegengift sitzt vor allem im Blute und zwar in dessen flüssigem Bestandteile, in dem Blutwasser, Blutserum, mit dem es durch den Körper überall da hingelangen kann, wo es nötig ist. Bringt man Pferden (Pferde eignen sich namentlich deswegen ganz besonders gut zu diesen Versuchen, weil sie Blutentziehungen auffallend gut vertragen) genügende Mengen von Diphtheriebacillen bei, so enthält ihr Blutserum nach entsprechender Zeit beträchtliche Mengen von Diphtherie-Gegengift. Man macht jetzt einen tüchtigen Aderlaß, scheidet das Serum von den Blutkörperchen, versetzt es, um es vor dem Verderben zu schützen, mit kleinen Karbolmengen und kann es nun durch die ganze Welt verschicken. Der Arzt hat weiter nichts zu thun, als im gegebenen Falle das Fläschchen aufzumachen und seinen Inhalt dem Kranken mit einer geeigneten Spritze unter die Haut zu spritzen. Vom Unterhautzellgewebe her wird das Heilserum sehr bald in das Blut aufgenommen, dort verbindet es sich mit dem Gegengift, das der kranke Körper bereits erzeugt hat, und damit ist der Körper in das Uebergewicht geraten und er erwehrt sich der Krankheit sehr viel schneller, als er es allein von sich aus vermocht hätte. Das ist die jetzt so viel besprochene Heilserum-Behandlung der Diphtherie, die wir nach vielen wichtigen Vorarbeiten einem deutschen Arzte Behring verdanken und auf deren Erfolge wir bei der Besprechung der Diphtherie noch genauer eingehen werden. Dieses Heilserum scheint auch eine Forderung zu erfüllen, die wir soeben im Anschlusse an die Pockenimpfung aussprachen, nämlich Gesunde für einige Zeit, so lange die Gefahr besteht, vor der Ansteckung zu schützen (auch darüber später genaueres), nach dem Ausgeführten thut es dies aber wahrscheinlich nicht dadurch, daß es eine Immunität schafft, sondern nur dadurch, daß es jeden Versuch der Diphtheriebacillen, sich in dem Körper festzusetzen, sofort durch ihre Tötung im Keime erstickt.

Es hat durchaus den Anschein, als ob wir mit dieser Serumbehandlung auf dem richtigen Wege sind. Die Sache steht ganz im Anfange, vieles von den theoretischen Erwägungen wird sich als falsch erweisen, vieles in der Ausführung wird anders, besser werden, aber das können wir ruhig abwarten und uns für jetzt schon der schönen Hoffnung hingeben, die Infektionskrankheiten, diese gefährlichsten Feinde der Menschen, dereinst mit richtigen, wirksamen Mitteln bekämpfen zu können.

Zunächst darf uns aber dieser hoffnungsfrohe Blick in die Zukunft nicht für die Gegenwart blind machen, und da sind wir in der Hauptsache doch immer noch auf die geschmähte abwartende und vorsorgende Behandlung angewiesen, die keine glänzenden, überraschenden Erfolge aufzuweisen hat, die aber bei richtiger Durchführung doch viel Gutes schaffen und dem Tode manches Opfer entreißen kann. Hier kann der Arzt nicht mehr Alles allein machen, er kann anordnen, vorschreiben, aber zur richtigen Durchführung seiner Anordnungen bedarf er eines zuverlässigen Gehilfen, einer guten Krankenpflegerin.

Die Krankenpflege ist das Gebiet der Frauen. Nur die Frauen besitzen den hohen Grad von Selbstlosigkeit und Geduld, der dazu gehört, die beständig wechselnden Wünsche und Bedürfnisse eines Kranken, soweit es möglich und erlaubt ist, zu befriedigen, nur die Frauen besitzen das volle Pflichtbewußtsein, das die übernommene schwere Verantwortlichkeit ganz empfinden und mit nie ermüdendem Eifer alle Anordnungen des Arztes streng und richtig ausführen läßt, und nur die Frauen besitzen das Geschick, den armen Kranken ihr schweres Los mit oft recht unbedeutend scheinenden Handreichungen zu erleichtern. In den meisten Fällen wird die Frau des Kranken oder die Mutter die Rolle der Krankenpflegerin übernehmen, handelt es sich aber voraussichtlich um ein längeres Krankenlager und um ein schwereres Leiden, und sind die Mittel dazu irgend vorhanden, dann sollte entschieden eine geschulte Krankenpflegerin zu Hilfe

genommen werden, die Angehörigen werden zu deren Unterstützung immer noch genug zu thun haben. Jedenfalls führe in dem Krankenzimmer nur eine Person das Regiment, sie allein ist dem Arzt verantwortlich und sie bestimmt, was in dessen Abwesenheit zu geschehen hat. Daß diese Person dem Kranken angenehm sein muß, ist wohl selbstverständlich, je angenehmer, desto besser. Eine Pflegerin, über die der Kranke sich beständig ärgert, die ihn durch ihr ganzes Wesen aufregt, vor der er sich fürchtet, kann bei allem guten Willen mehr schaden als nützen. Sind die äußeren Verhältnisse des Kranken ungünstig, seine Wohnung, seine Geldmittel ungenügend, so ist ihm dringend die Aufnahme in ein gutes Krankenhaus anzuraten. Die Unannehmlichkeiten, die er dort durch das Zusammenliegen mit anderen Kranken vielleicht auf sich nehmen muß, werden durch die vorhandenen Mittel zu viel besserer Pflege reichlich aufgewogen.

Jede Krankheit, die in ein Haus eingebrochen ist, namentlich aber jede schwerere Infektionskrankheit, herrscht dort wie ein Tyrann, ihr muß sich, so lange sie da zu sein geruht, alles unterordnen, alles fügen und wer gescheidt ist, thut das von vornherein gutwillig. Es ist viel richtiger, das Nötige von vornherein herzurichten, als mit halben Maßnahmen anzufangen und zwischendurch immer wieder Aenderungen zu treffen. Zunächst gilt es, unter den vorhandenen Zimmern dasjenige auszusuchen, das sich am besten zum Krankenzimmer eignet. Ein gutes Krankenzimmer soll geräumig, hell und still sein. Es soll womöglich nicht nach einer Straße hinaus liegen, durch die alle Morgen Militärmusik zieht, aber auch nicht nach einem Hof, auf dem Stunden lang Teppiche geklopft werden. Daß es von den Zimmern der Gesunden möglichst gut getrennt sein muß, versteht sich bei einer ansteckenden Krankheit von selbst. Es muß durch einen guten Ofen Tag und Nacht möglichst gleichmäßig zu erwärmen sein und muß sich anderseits durch Fenster oder Thüre ohne Belästigung (Zug) für den Kranken gut lüften lassen. Die Temperatur in dem Zimmer sei, so lange der

Kranke fiebert, im Winter etwa 13° R., im Sommer sorge man durch fleißiges Oeffnen der Fenster, durch häufiges Anfeuchten des Fußbodens, wenn nötig, durch Aufstellen großer Gefäße mit Eis, für möglichst frische kühle Luft. Rekonvalescenten haben es gern etwas wärmer, bis gegen 15°. In dieses Zimmer wird das Krankenbett geschafft. Ein nicht zu schmales, festes Bett, mit einer guten, nicht zu sehr ausgelegenen Matratze, über die man passend eine große, wasserdichte Unterlage aus Gummistoff (in allen Gummiwarengeschäften zu haben) ausbreitet und dann erst ein glattes, nicht geflicktes Betttuch legt. Weiche Unterbetten sind entschieden zu verwerfen, auch Kranke, die sie in gesunden Tagen vorgezogen haben, gewöhnen sich bald an die feste Matratze. Die Kopfkissen können so angeordnet werden, wie der Kranke es wünscht und gewohnt ist. Zum Zudecken eignen sich am besten wollene Decken, deren unterste in einen leinenen Ueberzug gehüllt wird. Sehr angenehm ist es, wenn dieses Krankenbett auf Rollen steht, so daß es leicht hin und her geschoben werden kann, und wenn sich in dem Zimmer noch ein anderes, ähnlich ausgestattetes Bett befindet, in das der Kranke gelegt werden kann, während seines gelüftet und zurecht gemacht wird. Das Krankenbett soll nur mit dem Kopfende an der Wand, sonst von allen Seiten zugänglich frei in das Zimmer hinein stehen. Die übrige Ausstattung des Zimmers sei möglichst einfach, sie beschränkt sich am besten auf das, was die Pflegerin für sich braucht. Polstermöbel, Teppiche, Vorhänge sind vom Uebel. Sie verderben die Luft und machen später bei der Desinfektion die größten Schwierigkeiten. Dabei darf das Zimmer aber doch nicht kahl und ungemütlich aussehen, sondern muß eine gewisse Behaglichkeit entfalten. — Nun wird der Kranke hineingebracht. Er darf von den Vorbereitungen nicht allzuviel merken und nicht von vornherein unnötig aufgeregt werden. „Der Doktor meint, du würdest doch etwas länger fiebern, und du liegst hier viel besser." Es ist so leicht, dem Kranken das Zweckmäßige der verschiedenen Anordnungen klar zu

machen und ihm die Angst vor deren Umfang zu benehmen. Das ist Sache der Pflegerin, die jetzt in ihr Amt tritt und nächst dem Arzt unbeschränkt in dem Krankenzimmer schalten und walten soll. Unter Umständen ist es sehr wichtig, daß die Pflegerin eine gute Gehilfin hat, die ihr bei allen schwereren Vornahmen — Umbetten, Baden — mit zur Hand geht, und die sie am Tage, vor allem aber auch in der Nacht, vertreten kann. Kein übertriebener Eifer am Anfange. Die Krankheit kann lange dauern, und auch der willensstärkste Mensch verfügt nur über ein begrenztes Maß von Kraft. Die Pflegerin soll sich gut ernähren, soll jeden Tag etwas an die Luft gehen und soll nicht öfter als eine Nacht um die andere wachen.

Nach drei Richtungen hin wird die Thätigkeit der Pflegerin sich in der Hauptsache erstrecken. Sie soll dem Kranken durch die nötigen Handreichungen seine Lage so angenehm als möglich machen und zugleich alles fernhalten, was ihm schaden könnte, sie soll die Anordnungen des Arztes genau und pünktlich ausführen, und sie soll drittens den Verlauf der Krankheit aufmerksam verfolgen und dem Arzte bei seinen Besuchen über alle inzwischen eingetretenen Veränderungen Bericht erstatten. Das Erstgenannte umfaßt die eigentliche „Pflege“. Der Kranke soll sich möglichst behaglich fühlen. Seine berechtigten Wünsche müssen, auch wenn sie etwas schnell auf einander folgen, mit unermüdlicher Geduld erfüllt werden, unberechtigte muß die Pflegerin ihm in aller Güte, aber fest und eindringlich abschlagen. Der Kranke muß mit seinem Lager zufrieden sein. Sein Bett muß mindestens einmal am Tage frisch gemacht werden. Die Ueberzüge müssen sauber sein und namentlich ist darauf zu achten, daß des Betttuch stets glatt liegt und keine drückenden Falten bildet. Die Lage des Körpers muß öfters gewechselt werden. Der Kranke soll namentlich nicht immer auf dem Rücken, sondern abwechselnd auch auf den Seiten liegen, damit nicht immer dieselben Körperstellen gedrückt werden, und damit sich auch die hinteren Lungenteile ausgiebig an

der Atmung beteiligen. Bekannt ist, daß sich ältere und magere Leute, vor allem aber Gelähmte oder Bewußtlose, bei denen Verunreinigungen durch Harn und Stuhl gar nicht zu vermeiden sind, außerordentlich leicht aufliegen, d. h. sie bekommen an den gedrückten Stellen, am Kreuz, an den Schulterblättern, an den Hacken, zunächst rote, dann nässende, dann geschwürig zerfallende Stellen, die nicht nur zu einer entsetzlichen Qual für den Kranken (und für die Pflegerin), sondern auch zu einer großen Gefahr werden können. Dieses Aufliegen muß, so lange wie irgend möglich, vermieden werden, und das gelingt bei großer Sorgfalt doch meist sehr lange. Nächst dem häufigen Umlegen des Kranken ist es das beste Mittel dagegen, die gedrückten Stellen peinlich sauber zu halten, sie öfters, namentlich nach jeder Verunreinigung, mit Watte und warmem Wasser zu waschen und danach mit gutem Spiritus oder mit Citronensaft abzureiben. Vielen Kranken thut es gut, wenn man ihnen unter die empfindlichen Stellen eine Lage Watte oder ein nicht zu dickes Federkissen legt, oder auch zeitweise ein Paar Kissen so unterschiebt, daß die gedrückten Stellen hohl liegen. Die vielverbreiteten Luftringe sind von recht zweifelhaftem Wert, sie sind zu dick, heben dadurch den Körper in der Mitte zu sehr heraus und entlasten zwar die Stelle, die im Ringe liegt, drücken aber die Umgebung. Besser sind schon die allerdings recht kostbaren Wasserkissen. Ihre unangenehmste Eigenschaft ist das Schwanken und Schaukeln bei jeder Bewegung, woran sich die meisten Kranken aber doch bald gewöhnen. Ganz besonders empfehlenswert scheinen uns die erst vor kurzem in den Handel gekommenen Spreukissen, die sich vermöge ihres verschieblichen Inhaltes beständig, ganz nach Belieben formen lassen und sich jedem Körper in jeder Lage leicht anfügen. Fängt trotz aller Sorgfalt eine Stelle an zu nässen, so wird der Arzt meist eine Salbe verordnen oder eine trockene Behandlung mit Puder versuchen. Geht das Uebel noch weiter, dann gehört die Behandlung lediglich dem Arzte. Bei sehr ausgedehnten

brandigen Zerstörungen kann man den Kranken zuweilen noch dadurch retten, daß man ihn für Tage und Wochen in das Wasser legt. Der Kranke soll sauber gehalten werden. Gesicht und Hände müssen öfters gewaschen, die Haare ausgekämmt, die Nägel gereinigt werden. Besondere Sorgfalt ist auf den Mund zu verwenden. Kranke, die bei Besinnung sind, spülen den Mund am besten öfters aus und bürsten ihre Zähne täglich zweimal vorn und hinten ab. Bewußtlosen wird die ganze Mundhöhle mit einem feuchten Tuch und einer weichen Bürste sauber gehalten. Der Kranke soll in richtigen Zeitabständen und in der richtigen Form — recht appetitlich, nicht zu heiß, nicht zu kalt — seine Nahrung erhalten, deren Menge und Art der Arzt bestimmt. Zum Trinken wird der Oberkörper etwas aufgerichtet, das Trinken geschieht langsam, in kleinen Schlucken, mit kürzeren oder längeren Unterbrechungen. Dabei darf die Wäsche des Kranken oder das Bett nicht verunreinigt werden. Der Kranke muß in guter Stimmung erhalten werden. Seine Ungeduld oder übergroße Aengstlichkeit muß mit Ernst, zuweilen auch durch einen Scherz beschwichtigt werden, durch regelmäßige Zeiteinteilung muß die Langeweile verscheucht werden, und vor allem gilt es, alles fern zu halten, was den Kranken beunruhigen oder aufregen könnte. In einem Krankenzimmer soll es still und ruhig, wenn auch durchaus nicht trübselig, zugehen, was nicht zur Krankheit gehört, soll nicht hineinkommen. Der Verkehr zwischen dem Kranken und der Außenwelt ist möglichst zu beschränken, quälende Geschäfts- und andere Sorgen müssen dem Kranken geschickt ausgeredet werden, auch das geringste Nachgeben ist hier falsch. Ganz besonders warnen möchten wir vor zu viel Pflege. Alles Nötige wird ruhig, wie etwas Selbstverständliches, gemacht, zwischendurch überlasse man den Kranken aber auch sich selbst. Er braucht nicht zu oft nach seinem Befinden oder nach seinen Wünschen gefragt zu werden, er darf nicht ohne besonderen Grund aus dem

Schlafe aufgeweckt werden und anderes mehr. Aengstliche, aufgeregte, schwatzhafte Menschen sind zur Krankenpflege nicht geeignet.

Das Zweite, die Ausführung der ärztlichen Verordnungen, ist in dem Gesagten zum Teil schon mit einbegriffen, es kommen nur noch die Verabreichung etwaiger Arzneien und besondere Maßnahmen in Betracht. Hierher gehören als Häufigstes Einreibungen, Umschläge — die Art schreibt der Arzt vor —, Waschungen, Bäder. Das Baden zur Abkühlung fiebernder Kranker muß im Krankenzimmer selbst vorgenommen werden. Der Kranke wird im Bett entkleidet und dann, wenn nötig von zwei Menschen, in die Wanne gehoben; dort wird er bequem gelegt, an Kopf und Rücken etwas unterstützt. Muß das Bad sehr kalt genommen werden (bei starkem Fieber), so ist es gut, das Wasser beständig etwas zu bewegen und dem Kranken im Bade einen Schluck Wein zu geben. Werden kalte Uebergießungen des Kopfes oder Rückens gemacht (zur Anregung des Bewußtseins und der Atmung ein vortreffliches Mittel), so vergesse man nicht, dem Kranken vorher Watte in die Ohren zu stecken. Während der Kranke im Wasser ist, wird sein Bett sorgfältig hergerichtet, und über Betttuch und Kopfkissen wird ein großes Laken gebreitet, in das der Kranke eingehüllt und mit dem er sofort trockengerieben wird. In diesem Laken kann man ihn, leicht zugedeckt, ruhig ein paar Minuten liegen lassen, dann wird das etwas, nicht zu stark, gewärmte Hemd übergezogen, das feuchte Laken wird entfernt, und wenn der Kranke sehr nachfriert, erhält er noch etwas Wein oder ein warmes Getränk. Das Badewasser kann, falls es nicht verunreinigt wurde, zugedeckt stehen bleiben, es genügt dann bei dem nächsten Bade, soviel abzuschöpfen und warm zuzugießen, bis wieder die richtige Temperatur erreicht ist. — Vielleicht will der Arzt einen Kranken tüchtig schwitzen lassen. Das geschieht sehr leicht mit Hilfe eines heißen Bades (bis 30° R.) und mit nachherigem Einpacken in warme Decken

und Kissen. Oder man wickelt den völlig entkleideten Kranken in eine warme wollene Decke, legt ein paar mit heißem Wasser gefüllte Flaschen (nicht zu heiß! Verbrennungen durch Wärmflaschen sind bei bewußtlosen oder gefühllosen Kranken durchaus nicht selten) dazu, packt tüchtig Betten darüber und giebt dem Eingewickelten ein paar Tassen heißen Thee (Lindenblütenthee), vielleicht noch mit Citronensaft, oder ein gequirltes Ei mit einem Löffel scharfen Essig, oder etwas ähnliches. Neuerdings giebt es verschiedene Vorrichtungen, um Kranke dadurch, daß man unter ihr Zudeck heiße Luft einleitet, bez. die Luft durch eine unter das Zudeck gestellte Lampe erwärmt, ohne weitere Belästigung zum Schwitzen zu bringen. Bekannt ist, daß die Menschen sich diesen Schwitzbemühungen gegenüber außerordentlich verschieden verhalten, die Einen schwitzen leicht, die Anderen sehr schwer. Während des ganzen Schwitzens muß jemand neben dem Kranken, der ja natürlich seine Hände nicht unter dem Bette hervornehmen darf, bleiben, muß ihm den Schweiß aus den Augen wischen, muß ihm vielleicht zu trinken geben, muß hier etwas lockern und da etwas nachstopfen und muß schnell zur Hand sein, wenn es dem Kranken schlecht wird. Bei gar zu starkem Blutandrang nach dem Kopfe thut ein kühler Umschlag gut, bei irgend beängstigenden Erscheinungen (Beklemmung, Ohnmachtgefühl) wickele man den Kranken schnell aus und gebe ihm etwas kühles Wasser, bei Herzschwäche auch Wein, zu trinken. Hat der Kranke genug geschwitzt, dann darf der erhitzte Körper nicht zu schnell abgekühlt werden. Man nimmt vorsichtig eine Ueberlage nach der anderen weg, lüftet hie und da ein wenig und trocknet die einzelnen Körperteile schnell mit einem gewärmten Handtuche ab.

Drittens die Beobachtung des Krankheitverlaufes. Hierher gehört das Messen der Temperatur im Munde, in der gut ausgetrockneten Achselhöhle, oder im After; das Thermometer bleibt etwa zwölf Minuten liegen und wird, falls es kein stehen bleibendes Maximalthermometer ist, an

Ort und Stelle vor dem Herausnehmen abgelesen. Bei Aftermessungen, bei unruhigen Kindern und bei Bewußtlosen muß die Wärterin das Thermometer während der ganzen Zeit festhalten. Nach jeder Messung wird das Thermometer sorgfältig abgewaschen, dann in seine Hülse gesteckt und an einem sicheren Orte aufbewahrt. Maximalthermometer vergesse man nicht nach dem Gebrauche wieder herunter zu schlagen. Hierher gehört ferner das Zählen des Pulses und der Atmung — Fertigkeiten, die außerordentlich leicht zu erlernen sind. Hierher gehört sorgsames Beachten aller eintretenden Veränderungen, namentlich auch derjenigen, die dem Kranken selbst nicht zum Bewußtsein kommen. Die Pflegerin muß sich eine Art Krankenjournal anlegen, in dem sie unter Voranstellung der Stunde Temperatur, Puls, Atmung einträgt und sich kurz die wichtigsten Veränderungen verzeichnet. Ohne Aufzeichnung wird zu leicht einmal etwas Wichtiges vergessen und der Arzt kann unmöglich nach allem und jedem fragen. Sehr zu raten ist auch, daß die Pflegerin auf einem anderen Blatt Papier alles das anmerkt, was sie den Arzt bei seinem Besuche fragen will, auch hier läßt das beste Gedächtnis bei den mancherlei Dingen, die zu bedenken und zu erwägen sind, nur zu oft im Stich.

Das wäre das Wichtigste, was wir über die Thätigkeit der Pflegerin bei den Infektionskrankheiten zu sagen hätten und darin sind zugleich die Grundzüge für die symptomatische Behandlung gegeben. Genau beobachten und aufpassen, lindern, bekämpfen, was zu lindern und zu bekämpfen ist, und allem Unangenehmen vorbeugen, das irgend in Betracht kommt. Glaube ja Niemand, daß wir mit dem Gesagten zu viel verlangen, übertreiben; bei einem leichten Masernfall wird man gewiß nicht den ganzen großen Apparat der Krankenpflege in Thätigkeit setzen, aber in vielen Typhus-, Scharlach-, Diphtheriefällen hängt außerordentlich viel, wenn nicht alles, von der rechtzeitigen Beobachtung

auch zunächst vielleicht unwichtig scheinender Dinge ab. — Die Thätigkeit des Arztes wird sich bei der symptomatischen Behandlung nach zwei Richtungen hin entwickeln müssen, jenachdem mehr die örtlichen Vorgänge oder die Allgemeinerscheinungen in Betracht kommen. Selbstverständlich muß beides mit einander Hand in Hand gehen, eines auf das andere Rücksicht nehmen. Oertlich wird es sich darum handeln, eine gar zu heftige Entzündung durch Kälte, Blutentziehungen (Blutegel, Schröpfköpfe) zu bekämpfen, durch Umschläge, Einreibungen, wenn nötig durch Arzneien (Morphium) Schmerzen zu mildern, schädliche Absonderungen, Ausschwitzungen fortzuschaffen, lebensgefährlichen Ereignissen, wie der Kehlkopfverengung bei der Diphtherie, der Darmblutung bei dem Typhus, entgegen zu treten und um anderes mehr. Die Hauptaufgabe der Allgemeinbehandlung wird sein, den Kranken bei Kräften zu erhalten, durch *passende Ernährung* und durch Bekämpfung alles dessen, was schwächt. Die Ernährung ist namentlich bei hohem Fieber und dann, wenn die Krankheit in den Verdauungsorganen — Mund, Rachen, Magen, Darm — sitzt, recht schwierig. Im allgemeinen muß man mit leichten flüssigen Nahrungsmitteln: Milch in jeder Form, guten Suppen, rohem oder weichgekochtem Ei auszukommen suchen und muß diese in kleinen, aber dementsprechend häufigen Mahlzeiten (oft auch während der Nacht) geben. Viele Kranke dürfen auch etwas Weißbrot, Nudeln, Reis (Milchreis), frisches, gekochtes oder eingemachtes Obst bekommen. Fleisch giebt man, so lange Fieber besteht, im allgemeinen nicht, will man es in irgend einer Form zur besonderen Kräftigung zuführen, so verdient der selbstgemachte *Fleischthee* den Vorzug: Gutes, mageres Rindfleisch wird in kleine Stücke geschnitten, in eine Flasche (Selterswasserflasche) gethan und mit Wasser übergossen. Dann legt man die gut verschlossene Flasche in einen Kochtopf mit Wasser, setzt diesen auf das Feuer, so daß das Wasser im Kochtopf zwei Stunden lang kocht. Dann wird die Flasche mit dem Fleisch herausgenommen und ihr Inhalt

durch Mull oder feine Leinwand gepreßt. Das Ausgepreßte ist der Fleischthee, der gesalzen wird und nun rein, eßlöffelweise oder auch als Zusatz zu verschiedenen Suppen gegeben werden kann. Zum Getränk eignet sich, abgesehen von der Milch, weitaus am besten einfaches reines Wasser, das man Fiebernden in reichlicher Menge geben soll, nicht nur um den Durst zu löschen, sondern auch um Bacillen und Bacillengift aus dem Körper heraus zu spülen. Auf Wunsch kann dem Wasser etwas Citronen- oder Himbeersaft zugesetzt werden. Vielleicht erlaubt der Arzt auch kohlensaures Wasser in mäßiger Menge; viele Kranke nehmen gern kalten dünnen Thee: Pfefferminzthee, Kamillenthee u. s. w. Wein und andere spirituöse Getränke sind in weitaus den meisten Fällen vollkommen unnötig, wenn nicht schädlich. Sie sollen nur da gegeben werden, wo der Arzt es verordnet, sei es, daß der Kranke an den Alkohol gar zu sehr gewöhnt ist und ihn ohne Gefahr nicht mehr entbehren kann, sei es, daß schnell einmal ein ganz besonderer Schwächezustand bekämpft werden soll, wobei dann noch Kaffee und andere „Reizmittel" in Frage kommen.

Unter den, wenn nötig, zu bekämpfenden schwächenden Einwirkungen steht das Fieber obenan. Bei dem Fieber ist die Körpertemperatur erhöht, der gesamte Stoffumsatz verstärkt, die verschiedenen Körperteile werden teils vermehrt in Anspruch genommen, teils durch die Wärme direkt geschädigt. Das Fieber bringt den Menschen herunter, macht ihn magerer, leichter, schädigt sein Gehirn, sein Herz und andere wichtige Organe und alle dem ist um so schwerer zu begegnen, als man mit Rücksicht auf Magen und Darm mit der Ernährung während des Fiebers besonders vorsichtig sein muß. Danach könnte man denken, das Fieber wäre etwas unbedingt schlechtes, das unter allen Umständen von vornherein bekämpft und wenn möglich beseitigt werden muß, das ist aber höchstwahrscheinlich nicht richtig. Wir können annehmen, daß das Fieber doch auch ein Kampfmittel des Körpers gegen die Krankheit ist, daß es die ein-

gedrungenen Keime schädigt und das wäre Grund genug, in seiner Unterdrückung nicht zu vorschnell zu sein. Der Arzt wird also aufpassen und meist erst dann eingreifen, wenn irgend eine Erscheinung ihn dazu auffordert. Der gesunde Mensch hat zu allen Zeiten und unter allen Verhältnissen eine Körpertemperatur, die nur wenig um 37° C. schwankt, 37.5 kann schon als krankhaft, 38 als richtiges Fieber angesehen werden. Dann wird auch der Puls beschleunigt sein (auf 80—100 Schläge in der Minute und darüber), die Atmung geht schneller, die Kranken frösteln bei dem Ansteigen der Temperatur, haben ein Gefühl von Hitze und Durst, bekommen rote Backen, glänzende Augen, einen eingenommenen Kopf, manche werden unruhig, andere mehr still, unter Umständen kommt es bis zu vollständiger Benommenheit oder lebhaftem Phantasieren und Delirieren. Bei Kindern darf man sich auch vor einer tüchtig hohen Temperatur nicht all zu sehr fürchten, bei Erwachsenen dürfen 41° unter allen Umständen für bedenklich gelten. Zur Herabdrückung des Fiebers steht dem Arzt eine ganze Reihe von Arzneien zur Verfügung, da diese aber nicht immer ganz zuverlässig sind und oft recht unerwünschte Nebenwirkungen haben, so wird er sie möglichst vermeiden und sich mit Vorliebe des kalten Wassers als des besten Fiebergegenmittels bedienen. Schon fleißiges Trinken von kaltem Wasser thut gut, noch mehr aber dessen äußerliche Anwendung. In leichten Fällen genügen kalte Waschungen des Körpers, kräftiger wirken kalte Einpackungen, die namentlich bei Kindern nicht genug zu empfehlen sind. Soll die Abkühlung eine noch stärkere sein, dann legt man die Kranken in kaltes Wasser oder doch wenigstens in laues Wasser von etwa 25—26° R., das man, wenn nötig, während des Badens noch weiter abkühlen kann. Diese kühlen Bäder bringen nicht nur die Temperatur herunter, sie unterstützen auch in bester Weise die so wichtige Hautpflege und sie haben, namentlich in Verbindung mit kalten Uebergießungen von Kopf, Nacken, Rücken, einen vortreff-

lichen anregenden Einfluß auf Gehirn, Lunge und Herz. Tief benommene Kranke werden nicht selten im Bade ganz leidlich frisch, husten kräftig den angesammelten Schleim heraus, trinken ordentlich und machen auf Stunden danach einen erheblich besseren Eindruck als vorher. Die kühlen Einwickelungen regen in gleicher Weise Haut, Herz und Lunge an, haben aber außerdem eine sehr wohlthätige beruhigende Wirkung. Nicht so gar selten wird ein aufgeregtes fieberndes Kind bald nach den ersten Umschlägen, die man der großen Hitze wegen etwas schnell hat wechseln müssen, ruhig und schläft ein. Man läßt dann den Umschlag selbstverständlich so lange liegen, bis der kleine Patient aufwacht, oder bis sich wieder stärkere Hitze und Unruhe einstellen. — Als zweiten schwächenden Umstand möchten wir Schlaflosigkeit nennen. Der Kranke braucht seinen Schlaf ebenso oder noch nötiger, wie der Gesunde. Es ist bekannt, welchen Vorteil Leute, namentlich Kinder, die ihre Krankheiten „verschlafen“ können, Anderen gegenüber haben, die bei jedem kleinen Unbehagen, bei jeder Fiebersteigerung gleich schlecht schlafen. Beruht die Schlaflosigkeit auf dem Fieber, so fällt die Behandlung beider zusammen. Kühles Getränk, Wasserumschläge in den Nacken, auf den Leib sind auch sonst bekannte Beruhigungsmittel. Genügen diese leichteren Maßnahmen nicht, so wird der Arzt unter Umständen ein Schlafmittel verordnen. — Als drittes Schwächendes kommen heftige Schmerzen in Betracht, die durch Umschläge, Einreibungen, wenn nötig Arzneien zu bekämpfen sind. — Als Viertes Störungen des Magens und des Darmes, damit gehen wir aber zu sehr auf Einzelheiten ein und kommen auf Dinge, die erst in den besonderen Teil gehören.

Besonderer Teil.

Schnupfen. Akuter Nasenkatarrh.

Entstehung. Die Erreger des Schnupfens sind uns noch nicht bekannt. Jedenfalls müssen sie weit verbreitet und fast immer zur Hand sein. Wahrscheinlich sind sie auch in der gesunden Nase oft oder immer vorhanden, bedürfen aber einer Unterstützung von außen her, um in Thätigkeit treten zu können. Diese Unterstützung giebt ihnen weitaus am häufigsten eine Erkältung. Es ist bekannt, daß der Schnupfen bei gewissen Witterungseinflüssen, kalten Winden, kalter feuchter Luft, in großer Massenhaftigkeit auftritt. Er ist ansteckend, kann durch körperliche Berührung (Küssen), durch Taschentücher, Handtücher, wahrscheinlich aber auch durch die Luft auf Gesunde übertragen werden. Die Empfänglichkeit für Schnupfen ist bei den verschiedenen Menschen verschieden groß, aber doch sehr allgemein. In der Jugend etwas größer als im Alter. Neben dem Schnupfen als selbständiger Krankheit giebt es Schnupfen als Beginn anderer Infektionskrankheiten: Masern, Influenza, und als Drittes kann ein nicht infektiöser Nasenkatarrh durch äußere Reize, Dämpfe, Staub u. s. w., hervorgerufen werden.

Verlauf. Das Leiden kann unmittelbar im Anschluß an die veranlassende Schädlichkeit oder auch erst Stunden

bis einen Tag später eintreten. Es beginnt oft mit Niesen, Jucken, Brennen in der Nase. Bald danach zeigt die Nase eine wässerige, schleimige Absonderung, die nach etwa zwei Tagen dicklich, eitrig wird. Dabei ist die Nase derartig verstopft, daß die Kranken zum Teil durch den Mund atmen müssen, wobei manche, namentlich im Liegen während der Nacht, eine gewisse lästige Atemnot empfinden. Das Allgemeinbefinden kann ungestört sein oder die Kranken frösteln, haben etwas Fieber, Kopfschmerzen, keinen Appetit und fühlen sich unbehaglich, angegriffen. Bei Kindern ist ein tüchtiger Schnupfen zuweilen eine ganz ordentliche Krankheit. Säuglinge leiden ganz besonders unter der Nasenverstopfung, die sie namentlich auch am Trinken hindert. Geht der Katarrh auf die benachbarten Schleimhäute über, so röten sich die Augen und fangen an zu jucken und zu thränen (Bindehautkatarrh), oder es stellt sich ein heftiger Stirnkopfschmerz ein (Stirnhöhlenkatarrh), oder die Ohren fangen an zu sausen (Katarrh der Nasenrachenhöhle und der Ohrtrompete), oder das Schlucken wird schmerzhaft (Katarrh des Gaumens), die Stimme rauh, heiser (Kehlkopfkatarrh). Meist ist in fünf bis sechs Tagen alles vorüber. Bei andauernder Schädlichkeit kann sich das Ganze aber auch länger hinziehen, ja es kann sich aus dem akuten Schnupfen (meist nach mehrfacher Wiederholung) ein bleibender Zustand, ein chronischer Katarrh entwickeln.

Behandlung. Man schützt sich gegen Schnupfen, indem man jede Berührung mit Schnupfenkranken vermeidet und sich gegen Erkältungen widerstandsfähiger macht, sich durch kalte Abreibungen, kalte Bäder abhärtet. — Steckt man die Kranken gleich bei den ersten Erscheinungen in das Bett und läßt sie tüchtig schwitzen (manche werden statt dessen lieber ein Dampfbad nehmen), so kann man zuweilen alles weitere abschneiden, oder doch wesentlich abkürzen und leichter machen. Viele Schnupfenkranke laufen bei Wind und Wetter an die Luft, fühlen sich draußen sogar wesentlich wohler als im geheizten Zimmer. Handelt es sich aber um

schwächliche, ältere Menschen, besteht Fieber, oder ist der Katarrh auch auf die Nachbarschaft der Nase übergegangen, dann ist doch Vorsicht geboten. Kinder lasse man bei kaltem Wetter entschieden zu Hause, bei Fieber ein paar Tage im Bett. Eine eigentliche Behandlung ist meist nicht nötig, jedoch kann man die Beschwerden durch Einfetten der Nase und der Oberlippe mit warmem Oel (namentlich bei Kindern zu empfehlen) und durch Einziehen warmer Dämpfe oder warmer Milch in die Nase entschieden mildern; oft thut auch das Aufriechen von Salmiak, rein oder mit Karbolsäure gemischt, gut.

Mandelentzündung. Angina.

Entstehung. Die zu beiden Seiten des Rachens zwischen den Gaumenbögen gelegenen Mandeln spielen den Infektionskrankheiten gegenüber eine wichtige Rolle. Sie gehören zu den Schutzvorrichtungen des Körpers, indem sie einen Teil der mit der Atmungsluft in den Körper hineingelangenden Bakterien in sich aufnehmen und vernichten. Diese nützliche Thätigkeit geht für gewöhnlich in aller Stille vor sich, ohne daß wir etwas davon merken. Nur wenn es sich um bestimmte, sehr schädliche Bakterien handelt, oder wenn noch etwas Besonderes hinzutritt, kommt es zu einer Entzündung. Dies Besondere ist auch hier, wie bei dem Schnupfen, weitaus am häufigsten eine Erkältung. Daher die Häufung der Mandelentzündungen zu gewissen Jahreszeiten bei schlechtem Wetter. Wohl alle Mandelentzündungen sind ansteckend, aber die verschiedenen Formen in sehr verschiedenem Grade. Empfänglich für sie ist jeder, der eine mehr, der andere weniger. Besonders gefährdet sind Kinder mit sehr großen (skrofulösen) Mandeln; aber auch bei dem Empfänglichsten wird das Leiden fast immer mit den Jahren seltener und seltener. Wie der Schnupfen, so kommt auch die Mandelentzündung als Teilerscheinung anderer In-

fektionskrankheiten, vor allem des Scharlach, vor und wie in der Nase, so kann auch im Rachen und damit an den Mandeln durch äußere Reize, heiße oder scharfe Getränke und Speisen, Rauch u. s. w., eine nicht infektiöse Entzündung erzeugt werden.

Den Erscheinungen und dem Verlaufe nach können wir zwei Formen der Mandelentzündung: die katarrhalische (lakunäre) und die brandige unterscheiden. Wollten wir weiter in das Wesen der Sache eingehen und die Unterscheidung je nach den Erregern der Entzündung treffen, so würden wir zu einer erheblich größeren Zahl von Formen kommen.

Die **katarrhalische Mandelentzündung** kann sich auf eine einfache Rötung und mäßige Schwellung des Mandelüberzuges und der Schleimhaut des weichen Gaumens beschränken. Die Kranken empfinden dann mäßige Schmerzen beim Schlucken und beim Sprechen, fühlen sich vielleicht im ganzen etwas angegriffen, haben geringes Fieber, etwas Kopfschmerzen, oft genug fehlen aber diese Allgemeinerscheinungen vollständig und in wenigen Tagen ist alles vorüber.

Anders ist es, wenn die Mandeln stärker ergriffen werden, derart, daß es zu stärkerer Schwellung und zur Bildung der bekannten weißen Punkte kommt. Diese häufigste Form der Angina macht namentlich bei Kindern und zu Anfang oft einen ganz gefährlichen Eindruck. Sie beginnt plötzlich, nicht selten mit Schüttelfrost (zuweilen mit Erbrechen), und in kurzer Zeit kann die Körperwärme 40 Grad und mehr erreichen. Puls und Atem gehen dementsprechend schnell, die Kranken klagen über den Kopf, fühlen sich oft recht schlecht, können gleichgültig, sogar etwas benommen sein. Die örtlichen Beschwerden, die Schmerzen beim Schlucken, sind meist sehr heftig — meist, nicht immer, namentlich Kinder geben zuweilen auch bei besonderem Nachfragen nicht viel an; daher die alte gute Regel: jedem Kinde, für

dessen Fieber man keinen rechten Grund findet, in den Hals zu sehen. Die Sprache klingt bei starker Schwellung gaumig, so als wenn die Kranken den Mund voll hätten. Sieht man in den Rachen hinein, so findet man (hinter der oft recht stark belegten Zunge) zwischen den verdickten, geröteten Gaumenbögen (auch das Zäpfchen ist oft rot und geschwollen) die mehr oder weniger großen Mandeln und auf ihnen stecknadelkopfgroße, weiße Punkte, die Enden der aus den entzündeten Mandellakunen herausragenden Eiterpfröpfe (Angina lacunaris). Diese weißen Punkte sind meist schon am ersten Tage, sicherlich am zweiten zu sehen, sie kommen einer nach dem anderen heraus, oft auf der einen, zunächst stärker erkrankten Mandel früher, als auf der anderen; sie breiten sich vielleicht etwas aus, aber sie bleiben in der Hauptsache immer einzelne, durch rote Schleimhaut von einander getrennte Punkte und sie bleiben, was ihrer Entstehung nach ganz selbstverständlich ist, unbedingt auf die Mandeln beschränkt. Fast immer schwellen auch die Halslymphdrüsen in der Nähe des Unterkieferwinkels an und werden schmerzhaft. — Der erste Tag verläuft oft recht unangenehm, vielleicht auch noch der zweite, dann ist aber die Hauptsache vorbei. Das Fieber hört auf, das Allgemeinbefinden wird gut, im Rachen geht alles zurück, die weißen Punkte verschwinden (nur selten bleiben einzelne Pfröpfe stecken, dicken sich ein, verkalken), und wenn die Kranken vielleicht auch noch ein paar Tage über dieses und jenes zu klagen haben, so ist doch in kurzer Zeit meist alles wieder in Ordnung.

Nicht immer. In ungünstigen Fällen, namentlich bei an sich schon großen Mandeln oder bei sehr starker Schwellung, kann sich im Anschlusse an die Angina im Inneren, bez. hinter der Mandel eine Eiterung, ein **Absceß**, entwickeln. Meist geschieht dies nur auf einer Seite. Hier wölben sich dann Mandel und Gaumen mehr und mehr vor, die Kranken können vor heftigen Schmerzen kaum sprechen, nur mit großer Mühe etwas Flüssigkeit herunterschlucken, kaum die Zähne

von einander bringen und fühlen sich, zumal meist auch das Fieber anhält, ganz jammervoll schlecht. Jenachdem der Absceß oberflächlich oder mehr in der Tiefe sitzt, kommt die Erlösung bald, oder läßt mehrere Tage, eine Woche und länger auf sich warten. Sobald der Absceß durchbricht (oder vom Arzt künstlich eröffnet wird), wobei sich meist eine scheußlich stinkende und faulig schmeckende, gelbliche Masse entleert, tritt eine außerordentliche Erleichterung ein, die dann schnell zur Genesung führt. Manche Leute haben eine ganz besondere Neigung zu solchen Mandelabscessen und werden wiederholt davon heimgesucht. Hervorzuheben ist, daß das Leiden auch bei sehr heftigen Beschwerden fast nie gefährlich ist, namentlich ist nicht zu befürchten, daß der Eiter bei dem Durchbruche, z. B. im Schlafe, Unheil anrichten, etwa in die Lunge laufen könnte. Bei dem Versuche hierzu würde der Kranke sofort erwachen und durch kräftiges Husten alles herauswerfen.

Die **brandige Mandelentzündung** ist der katarrhalischen gegenüber als die schwerere Form anzusehen. Sie ist weniger von äußeren Einflüssen — Witterung ꝛc. — abhängig, ist stärker ansteckend und tritt dementsprechend öfter in kleinen Epidemien auf. Im ganzen ist sie seltener, stellte sich aber gerade in den letzten Jahren, wahrscheinlich unter dem Einflusse der Influenza, an verschiedenen Orten gehäuft ein.

Die Erscheinungen sind im ganzen dieselben, wie bei der katarrhalischen Form: Frost, Erbrechen, Fieber, Halsschmerzen. Die Mandeln, die nicht immer stark geschwollen zu sein brauchen, zeigen, zu Anfang an umschriebenen Stellen, sehr bald aber an ihrer ganzen Oberfläche eine weiße oder grauweiße Verfärbung, ähnlich wie bei der Diphtherie, daher: pseudodiphtherische Angina. Der Unterschied ist der, daß es sich bei der Diphtherie um einen richtigen Belag handelt, der sich als glänzend weiße Haut herunterziehen läßt und der sich nicht auf die Mandeln beschränkt, sondern sehr bald auch auf den Gaumen ꝛc. übergreift, während hier

nur die Mandeln betroffen sind, deren Oberfläche infolge der Entzündung abstirbt, brandig wird. Nach einigen Tagen stößt sich das sehr übelriechende Brandige ab, die entstandenen Geschwüre belegen sich vielleicht noch mit einer weißlich schmutzigen Masse, heilen dann aber doch ziemlich schnell. Oft ist zu Anfang nur eine Mandel betroffen und das Leiden zieht sich dadurch in die Länge, daß die andere erst nach einigen Tagen drankommt. Meist ist das Allgemeinbefinden stark gestört. Dabei können die Schlingbeschwerden mäßig sein. Nicht selten schwellen die Halsdrüsen stark an, ja es kann in ihnen zu Vereiterungen und zum Durchbruch nach außen kommen. —

Die Mandelentzündungen setzen sich meist nicht in die Nachbarschaft fort, nur selten werden Nase und Kehlkopf mit ergriffen, etwas häufiger die **Ohren**. Die Kranken — fast immer Kinder — klagen dann über Ohrenschmerzen und hören schlecht. Zuweilen zeigt auch nur das von neuem auflammende Fieber an, daß die Entzündung irgendwo neu Platz gegriffen hat, und erst später treten Erscheinungen auf, die auf die Ohren hindeuten. Das Ohrenleiden hat genau dieselbe große Bedeutung und verläuft ebenso wie bei dem Scharlach, wo es sehr viel häufiger ist und wo wir es genauer besprechen werden. Dasselbe gilt von der Nierenentzündung, die, allerdings recht selten, auch nach den besprochenen Mandelentzündungen vorkommt.

Erwähnt sei noch, daß bei skrofulösen Kindern zuweilen noch tagelang nach dem Ablauf des eigentlichen Leidens geringe Fiebersteigerungen und sonstige Krankheiterscheinungen anhalten. Augenscheinlich spielen sich hier in den chronisch großen Mandeln und in den geschwollenen Drüsen noch nachträglich leichte Entzündungen ab. Leider gehen die großen Mandeln dadurch nicht zurück, im Gegenteil, sie bleiben nach jeder Angina noch etwas größer und noch geeigneter für einen neuen Anfall.

Selbstverständlich ist die Unterscheidung der Mandelentzündung, namentlich der brandigen Form, von der

Diphtherie durchaus nicht leicht. In manchen Fällen wird auch der erfahrenste Arzt im Zweifel sein und erst auf Grund einer mehrtägigen Beobachtung oder mit Hilfe der bakteriologischen Untersuchung die Entscheidung treffen können. Jedenfalls ist es unbedingt geraten, in jedem Falle von Mandelerkrankung, namentlich bei Kindern, sofort den Arzt zu befragen. Will man diesem die Thätigkeit wesentlich erleichtern und seinen Kindern Aufregung und Not ersparen, so lehre man sie zeitig, sich ordentlich in den Rachen sehen zu lassen.

Behandlung. Man schützt sich gegen die Mandelentzündung, indem man sich abhärtet. Bei Kindern kommt besonders noch die Bekämpfung der die Angina begünstigenden Skrofulose in Betracht. Das vielbeliebte „Herausschneiden“ großer Mandeln ist von recht zweifelhaftem Wert und scheint uns nur in gewissen Fällen bei größeren Kindern angezeigt. Richtiger ist es, bei skrofulösen Kindern durch gute Ernährung (Leberthran), gute Luft, gute Pflege den ganzen Körper zu verbessern und örtlich nur mit milden Mitteln, zusammenziehenden Gurgelwässern, Salzwassereingießungen durch die Nase, vorzugehen. Kinder und Leute, die zu Mandelentzündungen besonders neigen, halte man jedenfalls von Anginakranken fern. Bei der brandigen Form ist es richtig, alle die Vorsichtmaßregeln zu ergreifen, wie wir sie für die ansteckenden Krankheiten im allgemeinen ausgeführt haben.

Die leichten katarrhalischen Anginen bedürfen keiner besonderen Behandlung. Besteht Fieber, so gehören die Kranken in das Bett. Ist die örtliche Entzündung mäßig, so macht man um den Hals einen kühlen, nassen Umschlag, der, falls dies den Kranken angenehm ist, zu Anfang etwas öfter gewechselt wird, dann aber mit Guttaperchapapier und einer Flanellbinde zugedeckt als Prießnitz-Umschlag liegen bleibt. Manchen ist von vornherein feuchte Wärme angenehmer, andere lieben das Wasser überhaupt nicht und ziehen leichte Einreibungen mit warmem Oel und Zudecken mit Watte oder einfach ein seidenes Tuch vor — man kann hier in den

leichteren Fällen dem Gefühl der Kranken ruhig nachgeben. Ist die Entzündung sehr heftig und zeigen die Halsdrüsen Neigung zum stärkeren Anschwellen, dann lege man einen mit Eisstücken gefüllten Gummischlauch fest um den Hals. Vermutet der Arzt die Bildung eines Abscesses, so wird er dessen Entwickelung und Aufgehen durch Wärme von außen und innen zu fördern suchen. Zum Gurgeln nehme man unschuldige Sachen, die genau so viel helfen wie z. B. das vielbeliebte chlorsaure Kali und die kein Unheil anrichten können: Salzwasser, schwache Alaunlösung, Salbeithee u. s. w. Bei der brandigen Angina wird der Arzt häufig ein etwas stärkeres (desinfizierendes) Mittel verordnen, bei sehr starker Schwellung wohl auch einen Versuch mit dem langsamen Verschlucken von Eisstückchen machen. Daß die Kranken mit leichten Dingen, die sich gut schlucken lassen: Milch mit etwas Selterswasser oder Kaffee (reine Milch „verschleimt“ zu sehr), Suppen, Ei, ernährt werden müssen, daß man bei heftigen Kopfschmerzen einen kalten Umschlag über die Stirn macht, daß man, wenn nötig, für Stuhl sorgt, bedarf wohl keiner besonderen Betonung.

Diphtherie. Rachenbräune. Croup.

Entstehung. Erreger sind die von Löffler entdeckten Bacillen, plumpe Stäbchen mit hantelförmiger Verdickung der Enden. Gelangen sie in eine empfängliche Schleimhaut, so erregen sie daselbst eine heftige, brandige Entzündung und bilden dabei zugleich Giftstoffe, die in das Blut aufgenommen mehr oder weniger starke Allgemeinerscheinungen hervorrufen. Die Diphtherie ist in hohem Grade ansteckend, und da ihre Erreger den Einwirkungen der Außenwelt gegenüber sehr widerstandsfähig sind, so kann es vorkommen, daß in einem einmal durchseuchten Raume auch nach Wochen und Monate langen Pausen immer wieder Diphtherieerkrankungen

auftreten, oder daß das Leiden durch Gegenstände, z. B. Kleider, übertragen wird, die vor Wochen mit einem Diphtheriekranken in Berührung gekommen sind. Die Diphtherie ist, wenigstens in den Städten, beständig vorhanden, von Zeit zu Zeit, mit Vorliebe im Winter (Januar, Februar), häuft sie sich zu mehr oder weniger ausgedehnten Epidemien, ohne daß wir einen rechten Grund dafür angeben könnten. Kinder (nach Beendigung des ersten Lebensjahres) sind erheblich empfänglicher als Erwachsene, gleichgültig welchen Geschlechtes und ob sie kräftig oder schwächlich sind. Einmaliges Ueberstehen schützt eine Zeit lang (einige Monate) wahrscheinlich vor einer Neuerkrankung, dann aber nicht mehr. Ob Gelegenheitsursachen, namentlich Erkältungen, bei der Entstehung der Diphtherie irgend eine besondere Rolle spielen, ist zweifelhaft.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Erkrankung vergehen zwei bis sieben Tage, während deren sich häufig gar keine Beschwerden, in anderen Fällen eine gewisse Mattigkeit, Appetitlosigkeit, schlechtes Aussehen bemerkbar machen.

Die Diphtherie beginnt meist plötzlich mit Frösteln oder heftigem Frieren und Erbrechen. Die Temperatur geht schnell in die Höhe, die Kranken klagen über Hitze, Kopfschmerzen und Schmerzen beim Schlucken. Letztere können hier ebenso, wie bei den verschiedenen Formen der Mandelentzündung, sehr gering sein, oder auch ganz fehlen, so daß die Angabe: „nein, im Halse thut es mir nicht weh", durchaus nicht von einer genauen Untersuchung der Rachenteile entbindet. Daß sehr kleine Kinder in der Angabe ihrer Empfindungen überhaupt ganz unzuverlässig sind, sei nur nebenher erwähnt. Sieht man in den Hals hinein, so findet man die Rachenteile mehr oder weniger gerötet und geschwollen, und frühzeitig, zunächst meist auf den Mandeln, sehr bald aber auch auf dem Gaumen glänzend weiße Beläge, die ähnlich aussehen, wie sitzen gebliebene Sahnestückchen. Diese Beläge breiten sich in schwereren Fällen schnell aus

und fließen zu großen, den ganzen Rachen austapezierenden, dann mehr gelblichen Häuten zusammen. Am Rande der Beläge erscheint die Schleimhaut gerötet, die Halsdrüsen am Kieferwinkel schwellen an und werden schmerzhaft. Dabei ist das Allgemeinbefinden mehr oder weniger gestört, das Fieber unregelmäßig, im Ganzen mittelhoch, der Puls beschleunigt, nicht sehr kräftig, schwankend. Die Kranken haben keinen Appetit, die Zunge ist belegt. — In günstigen Fällen, wenn die Diphtherie auf den Rachen beschränkt bleibt, tritt nach etwa 4 bis 6 Tagen eine deutliche Besserung ein. Die Beläge stoßen sich ab, das Fieber schwindet, die Kranken fühlen sich wieder wohl und gehen oft schnell der Genesung entgegen. Anders, wenn die Diphtherie nicht auf den Rachen beschränkt bleibt, sondern nach oben oder unten auf die benachbarten Schleimhäute fortkriecht. Wird nach oben zu die **Nase** ergriffen, so klagen die Kranken, sie sei verstopft und sehr bald stellt sich ein übeler, eitrig blutiger Ausfluß ein; die Ränder der Nasenlöcher werden wund. Von hier können die Augen mit ergriffen werden oder die Ohren, wo es unter heftigen Schmerzen und blutigem Ausfluß zu ausgedehnten Zerstörungen kommen kann. Häufiger und noch gefährlicher ist das Fortkriechen nach unten auf den **Kehlkopf**. Die Kranken werden heiser, bekommen Husten mit rauhem, bellendem Klang, und sehr bald wird auch die Atmung erschwert, namentlich die Einatmung, bei der die kleinen Kranken (meist handelt es sich um Kinder) die Luft mit größter Anstrengung unter lautem, pfeifendem Geräusch durch ihren verengten Kehlkopf in die Lunge ziehen. Jetzt bekommt das ganze Krankheitbild etwas außerordentlich Beängstigendes. Die Kranken werden matt, teilnahmelos, leicht benommen, werfen sich dabei unruhig hin und her, versuchen, sich aufzurichten, fallen aber bald wieder kraftlos in die Kissen zurück. Das Gesicht ist blaß, bläulich, gedunsen, der Puls sehr beschleunigt unregelmäßig. Falls nicht durch Aushusten der Beläge, oder durch den Arzt künstlich der Kehlkopf wieder wegsam gemacht, bez. der Luft ein anderer Zugang zu den Lungen geschaffen

wird, tritt unter Zunahme der Benommenheit und der Schwäche meist ziemlich schnell der Tod ein.

Während im Ganzen, in den einzelnen Erscheinungen, ein Diphtheriefall dem anderen ziemlich gleich sieht, kommen in betreff der Schwere sehr große Unterschiede vor. Es giebt Fälle, in denen die Kranken kaum etwas von ihrem Leiden spüren und in denen die Beläge so unbedeutend bleiben, daß der Arzt, falls es ihm nicht gelingt, in den kranken Teilen die Diphtheriebacillen nachzuweisen, nicht recht über die Unterscheidung von einer einfachen Mandelentzündung hinauskommt. Und es giebt Fälle, die von vornherein den schwersten Verlauf nehmen, in denen die Beläge brandig zerfallen, die Halsdrüsen stark anschwellen und vereitern, in denen das Allgemeinbefinden sofort außerordentlich schlecht ist, und bei größter Schwäche und Benommenheit in wenigen Tagen der Tod eintritt. — Daß das Erkennen der Diphtherie, ihre Unterscheidung von den gutartigen Mandelentzündungen, große Schwierigkeiten bereiten kann, haben wir bereits in dem vorstehenden Kapitel gezeigt. Wir können den dort gegebenen Rat nur wiederholen: zieht frühzeitig den Arzt hinzu! Frühzeitig, denn darauf kommt bei der Diphtherie viel an.

Eine große Rolle spielen bei der Diphtherie gewisse Nachkrankheiten, die erst Tage und Wochen nach vollständigem Ablaufe des Leidens, und zwar nach leichten Fällen genau ebenso, wie nach schweren, auftreten. Hierzu gehört erstens die in unserem allgemeinen Teile bereits erwähnte Nierenentzündung, die sich in Auftreten und Verlauf ganz ebenso verhält, wie die wesentlich häufigere Nierenentzündung nach Scharlach und die wir dort genauer besprechen werden. — Hierzu gehört ferner die Herzlähmung, die wegen der plötzlichen, unerwarteten Todesfälle mit Recht ganz besonders gefürchtet ist. Augenscheinlich greift das Diphtheriegift das Herz stark an, wie schon aus dem schnellen, schwachen Pulse während der eigentlichen Krankheit ersichtlich ist, und es kann zu einer Erkrankung des Herzens Anlaß geben, die in langsamer Entwickelung unbemerkt bleibt, um plötzlich in er-

schreckendster Weise hervorzutreten. Der Hals ist frei, das Fieber ist weg, der Kranke (auch hier handelt es sich fast immer um Kinder) scheint in voller Genesung (ist vielleicht schon aufgestanden). Plötzlich, bei irgend einer Bewegung, bei dem Aufsetzen, fällt er tot zurück. Derartige Fälle von Herzschlag sind bis in die sechste Krankheitwoche hinein beobachtet worden. Seltener erfolgt der Tod nicht sofort, sondern erst nach 12- bis 24-stündigem Todeskampf. — Als Drittes gehören hierzu die diphtherischen Nervenlähmungen, die sich mit einer gewissen Vorliebe nach leichten Fällen, 2 bis 3 Wochen, nachdem alles vorüber zu sein schien, einstellen. Sehr häufig wird der Gaumen gelähmt: der Kranke fängt an, näselnd zu sprechen und bei dem Trinken läuft ihm ein Teil des Verschluckten zur Nase heraus. Oder die Augen werden gelähmt: der Kranke sieht doppelt und kann die einzelnen Gegenstände nicht mehr scharf erkennen. Oder die Stimmbänder werden gelähmt: tonlose, matte Sprache. Oder es stellen sich Lähmungen an Armen und Beinen, vielleicht auch am Rumpf ein, es kann zu einem recht hilflosen bedenklichen Zustande kommen, aber das Ganze sieht schlimmer aus, als es ist. In der großen Mehrzahl der Fälle sind diese Lähmungen durchaus gutartig und gehen in einigen Wochen und Monaten nach und nach vollständig wieder zurück.

Behandlung. Die große Gefahr der Diphtherie erfordert die strengste Vorbeugung. Jeder Kranke ist von den Gesunden unbedingt, so bald und so vollständig als möglich, abzusondern. Steht ein gutes Krankenhaus zur Verfügung, so ist es in jeder Beziehung das Richtigste, den Kranken dorthin zu schaffen. Ist das nicht der Fall, so wird man suchen, die Absonderung im Hause möglichst gut durchzuführen, wird die gesunden Kinder — die weder die Schule besuchen noch sonst mit anderen Kindern in Berührung kommen sollen — fortschaffen, oder, falls auch das nicht geht, sie doch möglichst viel an die Luft schicken und sie fleißig mit einem geeigneten Mittel Mund und Hals ausgurgeln lassen. In neuerer Zeit hat man vielfach, wie es scheint mit Erfolg, bei

Ausbruch der Diphtherie den gesunden Familien- und Hausmitgliedern sofort ein schwaches Diphtherie-Heilserum unter die Haut gespritzt; man nimmt an, daß sie dadurch für so lange unempfänglich gemacht werden, als die Gefahr der Ansteckung besteht. Im Uebrigen gelten für die Behandlung der mit dem Kranken in Berührung gekommenen Gegenstände, die Reinigung des Zimmers rc., die im allgemeinen Teile gegebenen Vorschriften. Ganz besonders möchten wir betonen, daß man nicht etwa glauben darf, einem leichten Falle gegenüber sei die Gefahr nicht groß und die Vorsicht nicht so notwendig. Das wäre ganz falsch, auch der leichteste Fall kann in derselben Familie die allerschwersten zur Folge haben.

Bei der Behandlung der Diphtherie mußte der Arzt sich bis vor Kurzem damit begnügen, durch sorgfältige Pflege die Kräfte möglichst zu erhalten und durch Halsumschläge, Gurgelungen, Pinselungen, Einatmungen die örtliche Entzündung zu bekämpfen. Alle Versuche, örtlich wirksamer vorzugehen, und durch starke Mittel die in die Rachenschleimhaut eingedrungenen Bacillen zu zerstören, führten zu keinerlei befriedigenden Ergebnissen. Seit etwa Jahresfrist sind wir besser daran, seit Behring uns in dem Heilserum eine Waffe in die Hand gegeben hat, die augenscheinlich nicht eine einzelne Erscheinung bekämpft, sondern die Krankheit in ihrem eigentlichen Wesen angreift. Ueber Herstellung und Wirkung des Heilserums haben wir in dem allgemeinen Teile das Nötige gesagt. Sehr wesentlich ist augenscheinlich die frühzeitige Anwendung. Sobald der Arzt sicher ist, daß es sich um Diphtherie handelt, wird er das Mittel in der dem Falle angemessenen Stärke unter die Haut spritzen und in vielen Fällen wird sich schon nach etwa acht Stunden die günstige Wirkung darin äußern, daß der Kranke sich deutlich wohler fühlt. Am andern Tage sieht man, daß die Diphtherie im Halse nicht fortgeschritten ist. Die Beläge lockern sich, stoßen sich bald ab, und in überraschend schneller Zeit ist der Kranke oft in voller Genesung. So glänzend ist der Erfolg selbstverständlich nicht in allen Fällen, unter Umständen wird

die Einspritzung wiederholt werden müssen, und es wird immer noch Fälle geben, in denen sie überhaupt nichts nützt, in denen es sich augenscheinlich gar nicht um eine reine Diphtherie, sondern daneben noch um eine Blutvergiftung durch mit den Diphtheriebacillen zugleich, bezw. bald nach ihnen, in den Körper eingedrungene Eiterbakterien handelt. Gegen diese Eiterbakterien ist das Diphtherieheilserum unwirksam. — Bedenkliche Erscheinungen ruft das Serum augenscheinlich nicht hervor, wenigstens kann man die öfters beobachteten Nesselfriesel ähnlichen Hautausschläge, die Gelenkschwellungen und ähnliches kaum als solche bezeichnen.

Selbstverständlich ist, daß neben dem Heilserum nicht alles andere vernachlässigt werden darf. Die Kranken gehören unbedingt in das Bett, müssen, schon mit Rücksicht auf das Herz, durch häufiges Genießen guter Sachen: Milch, Eier, kräftige Suppen, Fleischthee, bei Kräften erhalten werden. Um den Hals wird ein nasser Umschlag oder eine Eiswurst gelegt, und wohl immer wird der Arzt ein Gurgelwasser anordnen, wohl auch kleine Mengen davon verschlucken lassen, um das Mittel in recht innige Berührung mit den kranken Rachenteilen zu bringen. So wichtig eine gute sorgsame Pflege gerade bei der Diphtherie ist, so möchten wir ganz besonders doch auch gerade hier vor Uebertreibungen warnen. Man darf nicht vergessen, daß gar zu vieles Gepflegtwerden die so nötigen Kräfte des Kranken mit verbraucht; man lasse ihn also zwischen den notwendigen Maßnahmen auch immer einmal ordentlich in Ruhe. Ganz falsch ist es uns stets erschienen, Diphtheriekinder, wie es oft genug geschieht, wegen Gurgeln, Pinseln, Trinken &c. womöglich alle 1—2 Stunden aus dem Schlafe aufzuwecken.

Die Nasendiphtherie erfordert reinigende Ausspritzungen. Ist der Kehlkopf mit ergriffen, so wird der Arzt das Zerstäuben und Einatmen passender Flüssigkeiten anordnen und wird sich bereit halten, sobald die Atemnot gar zu groß wird, den Luftröhrenschnitt zu machen, d. h. der Luft, unter Ausschaltung des kranken Kehlkopfes, durch die

Luftröhre den Zugang zu den Lungen zu verschaffen, oder er wird, wie es neuerdings häufiger geschieht, durch Einführen von Gummiröhren in den Kehlkopf das Hindernis zu beseitigen suchen. Zu beiden Operationen können sich manche Eltern nur sehr schwer entschließen. Sie kennen Fälle, in denen beides nicht geholfen hat, und glauben ihre Kinder vor der „unnützen Quälerei" schützen zu müssen. Die Erfolge gerade des Luftröhrenschnittes sind in der That nicht sehr glänzend, aber er wird auch nur in den allerschwersten Fällen gemacht und es ist gar kein Zweifel, daß er doch eine Anzahl von Kindern rettet, die sonst verloren sind. Wer also seine Einwilligung versagt oder durch Zaudern den richtigen Zeitpunkt versäumen macht, muß sich der schweren Verantwortung bewußt sein, die er auf sich ladet. Bei Krankheiten, bei denen jederzeit schnell ein schwerer Eingriff notwendig werden kann, muß zwischen dem Arzt, dem Kranken und dessen Angehörigen unbedingt volles Vertrauen herrschen und ersterer darf nicht durch Zweifel und Widersprechen in seinem Handeln gehemmt werden.

Ob es gelingt, durch sorgsame Pflege die gefährlichen Nachkrankheiten fern zu halten, oder doch seltener zu machen, ist zweifelhaft, ebenso wie sich über die Wirkung des Heilserums in dieser Beziehung noch nicht allzuviel sicher sagen läßt. Jedenfalls halte man die Kranken, auch nachdem alles vorüber ist, noch einige Tage im Bette, ernähre sie namentlich mit Milch und guten mehligen Suppen — Eier und Fleisch sollen mit Rücksicht auf die Nieren in dieser Zeit nur mit Vorsicht gebraucht werden — kräftig, und berichte dem Arzte sorgfältig über alle, auch anscheinend unbedeutende Störungen. Besondere Aufmerksamkeit verlangt das Herz. So lange dieses irgend verdächtig erscheint, wird der Arzt den Kranken im Bette halten und mit großer Sorgfalt behandeln. Die diphtherischen Lähmungen erfordern unter Umständen ganz besondere Pflege, die von Fall zu Fall vom Arzte vorgeschrieben werden muß.

Keuchhusten.

Entstehung. Der Keuchhusten ist eine Krankheit der Kinder, namentlich kleinerer Kinder, bis etwa zum siebenten Jahre. Erwachsene erkranken nur sehr selten, bei nahem Verkehr mit keuchhustenkranken Kindern daran, leiden dann allerdings durch die heftigen Hustenanfälle sehr beträchtlich, bieten aber im Ganzen nicht das gleichförmige Krankheitbild dar, wie wir es von den Kindern her kennen. Der Keuchhusten ist in hohem Grade ansteckend. Die unbekannten Erreger sind sicher in dem Auswurfe der Kranken vorhanden, werden wahrscheinlich aber auch durch die Ausatmungsluft (bei dem Husten) in die Umgebung verteilt, so daß auch ein Kind angesteckt werden kann, das nur flüchtig mit Keuchhustenkranken in Berührung gekommen ist, oder das einen Raum betreten hat, in dem sich vor nicht zu langer Zeit ein Keuchhustenkranker aufhielt. Die Uebertragung des Leidens durch Gesunde oder durch Gegenstände ist zweifelhaft. Einmaliges Ueberstehen des Keuchhustens schützt ziemlich sicher vor einer Neuerkrankung. In größeren Städten kommen immer einmal Keuchhustenfälle vor. Epidemische Häufungen fallen mit Vorliebe in die kalte Jahreszeit und schließen sich gern an Masernepidemien an.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Ausbruche der Krankheit vergehen wahrscheinlich einige, aber nicht mehr als etwa sieben Tage.

Der Keuchhusten beginnt, wie etwa eine tüchtige Erkältung auch; die Kinder bekommen Schnupfen und Husten. Letzterer zeigt aber zunächst noch nichts besonderes. Dabei kann das Allgemeinbefinden ganz ungestört sein oder es stellt sich gegen Abend etwas Fieber mit Unbehagen, Kopfschmerzen u. s. w. ein. So geht die Sache etwa ein bis zwei Wochen lang. Dann bekommt der Husten eine eigentümliche Form, er tritt in Anfällen auf, die sich durch kurze heftige Hustenstöße und durch die langgezogenen, laut

giemenden Einatmungen auszeichnen. Meist zeigen sich die Anfälle zuerst in der Nacht und bleiben auch weiterhin in der Nacht häufiger, als am Tage. Sie treten in voller Ruhe auf, oder im Anschluß an Erschrecken, Schreien, Lachen, Verschlucken u. s. w. Oft merken die kleinen Kranken, daß ein Anfall anfängt und haben noch gerade Zeit, zur Mutter oder zur Wärterin hinzulaufen, dann geht die quälende Husterei los. Meist stehen die Kinder dabei mit gespreizten Beinchen, vorn übergebeugt; das Gesichtchen wird blaurot, die Augen thränen, die Zunge wird bei jedem Husten mit herausgestoßen, wodurch mit der Zeit das Zungenbändchen einreißen und geschwürig werden kann, einzelne Glieder machen nicht selten, infolge der heftigen allgemeinen Körpererschütterung, kurze zuckende Bewegungen. Zuweilen werden Harn und Stuhl durch die starke Anstrengung der Bauchmuskeln unbeabsichtigt herausgepreßt, und der Anfall schließt, wenn er heftig war, fast immer mit Erbrechen, oder bei ganz leerem Magen wenigstens mit Herauswürgen von etwas Schleim. Nun ists vorüber, und viele, namentlich größere Kinder atmen erleichtert auf, wischen sich Mund und Nase ab und gehen ruhig wieder zu ihrer Beschäftigung, ihrem Spiel zurück. Andere fühlen sich noch recht matt, weinen und haben ein Bedürfnis nach Ruhe. Nicht selten folgt einem schweren Anfall nach kurzer Pause ein leichter nach. Die Zahl dieser Anfälle ist sehr verschieden, sie wechselt von einigen wenigen in 24 Stunden bis zu 60 und darüber. Bei häufigen Anfällen kommen die Kinder infolge des öfteren Erbrechens und der gestörten Nachtruhe recht herunter, sie magern ab, werden matt, unlustig; das gedunsene Gesichtchen bekommt durch die trüben, ängstlichen Augen etwas außerordentlich kennzeichnendes. — Etwa vier bis sechs Wochen halten in mittelschweren Fällen die Anfälle in ziemlich gleicher Art und Häufigkeit an, dann werden sie, oft nur zögernd, mit Rückfällen, seltener und schwächer, das Allgemeinbefinden wird besser und in weiteren zwei bis drei Wochen ist Alles glücklich überstanden.

Zwischen den leichtesten Fällen, in denen man sich kaum recht getraut von Keuchhusten zu sprechen, und den allerschwersten Fällen, die sich mit Schwankungen über Monate hinziehen, kommen alle nur denkbaren Zwischenstufen vor. So lange nichts Besonderes hinzutritt, besteht meist keine Lebensgefahr, ausgenommen vielleicht bei sehr kleinen schwächlichen Kindern (Säuglingen), die durch das häufige Erbrechen in einer an sich schon gefährlichen Weise in ihrer Ernährung herunterkommen. Das, was am häufigsten hinzukommt und was am meisten zu fürchten ist, ist eine Lungenentzündung, indem sich der stets bestehende Katarrh der Luftwege in die Lunge selbst hineinzieht. Bemerkbar macht sich dieses unliebsame Ereignis zuerst durch Fieber. Bei dem Keuchhusten ist die Körperwärme nicht oder nur vorübergehend leicht, erhöht, tritt anhaltende Hitze ein, wird der Puls beschleunigt, die Atmung auch zwischen den Anfällen schnell und oberflächlich, so kann man mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die Lunge mit ergriffen ist. In diesen Fällen wird die Vorhersage stets zweifelhaft und es hängt viel davon ab, daß der Arzt zeitig benachrichtigt wird und früh genug kräftig eingreifen kann. — Als besondere, ungünstige Ereignisse möchten wir noch hervorheben, daß bei den Anfällen richtige, allgemeine Krämpfe (bei nervösen Kindern) auftreten können und daß es bei sehr heftigen Anfällen zu Blutungen nicht nur aus der Nase, in den Augen, in der Haut, sondern auch an bedenklicheren Stellen, z. B. in das Gehirn, kommen kann.

Die Lungen, von deren Verhalten Verlauf und Ausgang des Leidens oft abhängen, bedürfen auch nach Ablauf des Keuchhustens einer ganz besonderen Beachtung. Infolge der Anfälle kann eine Lungenerweiterung entstehen, die sich nach und nach wieder zurückbildet, oder auch bestehen bleibt und zu dauernden Störungen — Kurzatmigkeit und Husten — führt. Noch häufiger ist es, daß sich im Anschluß an den Keuchhusten Lungenschwindsucht entwickelt und das ist namentlich bei solchen Kindern zu fürchten, die

schwächlich und skrofulös waren, und die aus mit Schwindsucht belasteten Familien stammen. Derartige Kinder sind darum ganz besonders vor der Ansteckung mit Keuchhusten zu bewahren und bei ihnen ist ganz besonderer Wert zu legen auf richtige Behandlung und gute Pflege, namentlich auch noch nach dem Aufhören der eigentlichen Anfälle.

Behandlung. Die Vorbeugung erfordert strenges Fernhalten der Kranken von Gesunden, da das aber bei einer so langwierigen Krankheit im Hause nicht wohl durchzuführen ist, so kann man die gesunden Geschwister mit Sicherheit nur dann gesund erhalten, wenn es gelingt, sie früh genug fortzuschaffen. Ist das nicht möglich oder kann man sich nicht dazu entschließen, so muß man sich darauf gefaßt machen, daß nach und nach die ganze kleine Gesellschaft erkrankt. Sehr wünschenswert wäre es, daß Keuchhusten-Familien ihren Mitmenschen gegenüber etwas rücksichtvoller und vorsichtiger wären, als es bisher vielfach üblich ist, vor allem ihre Kinder von gesunden Kindern strenger fern hielten. Das, was am meisten die Ansteckung übermittelt, ist der Auswurf, bez. das Erbrochene. Beides soll sorgsam behandelt, möglichst sofort aufgefangen und unschädlich gemacht werden. Da das Auffangen in ein Gefäß seine Schwierigkeiten hat, ist es das Beste, den Kindern bei dem Anfall ein genügend großes Tuch vorzuhalten und dieses dann mit dem gesamten Inhalt sofort in Wasser zu stecken und auszuwaschen. Das Wasser, dem man passend ein Desinfektionsmittel zusetzt, kann ruhig in den Ausguß oder in den Abtritt gegossen werden. Häufig geschieht das Fernhalten der Kranken von den Gesunden ohne jede böse Absicht zu spät, da auch schon in der ersten Zeit, ehe man sich noch über den Keuchhusten sicher ist, die Uebertragung auf Gesunde geschehen kann. Jedenfalls halte man die Kranken auch am Schluß, so lange sie noch irgend Husten haben, für sich und reinige ihr Bett, ihre Kleidung, ihr Zimmer gründlich.

Keuchhusten-Kranke brauchen, so lange sie nicht fiebern und so weit es sich nicht um besonders schwächliche Kinder, oder um sehr häufige Anfälle handelt, nicht zu Bett zu liegen und können bei gutem Wetter an die Luft — aber möglichst nicht auf die allgemeinen Wege, in die Nähe von Kinderspielplätzen u. s. w. — gebracht werden. Im Anfalle selbst kann man den Kopf halten und tröstend zureden, sonst aber nicht viel thun. Besonders zu achten ist während der ganzen Krankheit auf gute Ernährung und auf Reinlichkeit. Man giebt die gewöhnlichen Dinge zu essen und zu trinken, packt den Magen aber nie gar zu voll und richtet es so ein, daß die häufigen, kleinen Mahlzeiten möglichst nach einem Anfalle eingenommen werden, wenn voraussichtlich eine zeitlang Ruhe sein wird. Zur Reinlichkeit gehört häufiges Waschen, Baden und häufiges Wechseln der Wäsche. Man hat die Vermutung ausgesprochen, daß die Kinder sich gewissermaßen durch ihren Auswurf immer wieder selbst anstecken, jedenfalls ist es dringend zu raten, daß man mit dem Auswurf, wie oben beschrieben, vorsichtig umgeht und daß man Wäschestücke oder Kleider, die damit beschmutzt sind, sofort entfernt und gründlich reinigt. Liegen die kleinen Kranken zu Bett, so sorge man möglichst für häufige Erneuerung der Zimmerluft, stehen mehrere Räume zur Verfügung, so ist ein öfteres Wechseln sehr zu empfehlen. Vielfach hat man versucht, den Keuchhusten möglichst schnell dadurch zu unterdrücken, daß man den Kranken in andere Luft, aus der Stadt auf das Land, an die See u. s. w. schafft und da dieser Versuch zuweilen zweifellos gelingt, kann man ihn machen, vorausgesetzt, daß der Arzt nach Erwägung aller Umstände seine Einwilligung dazu giebt, und daß der Ortswechsel ohne alle Gefährdung anderer Kinder vorgenommen werden kann. Es ist nicht streng genug zu verurteilen, wenn man durch diesen, doch immerhin zweifelhaften Versuch z. B. einen Kurort in die Gefahr einer Keuchhustenepidemie bringt. Die eigentliche Bekämpfung des Leidens ist Sache des Arztes, der zu jedem — auch

dem leichtesten — Falle hinzugezogen werden soll. Sobald irgend eine besondere Erscheinung, namentlich Fieber, auftritt, sind die Kranken sofort mit größter Sorgfalt zu behandeln, in das Bett zu stecken und dem Arzte zu überliefern.

Mumps. Ziegenpeter.

Entstehung. Die Erreger des Mumps sind noch nicht bekannt. Er ist eine ansteckende Krankheit, die nur selten vereinzelt, meist epidemisch auftritt und unter eng zusammenwohnenden Menschen — in Schulen, in Waisenhäusern, Kasernen ꝛc. — eine große Ausbreitung gewinnen kann. Die Uebertragung geschieht wohl nur von Mensch zu Mensch. Ganz besonders empfänglich sind Knaben und jüngere Männer.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Krankheit vergehen ein bis drei Wochen, im Durchschnitt etwa vierzehn Tage. Meist fühlen die Kranken sich schon am Ende dieser Zeit nicht ganz wohl, sehen blaß aus, sind etwas matt, und nun schwellen unter leichtem Fieber nacheinander die beiden vor den Ohren gelegenen großen Speicheldrüsen an. Die Schwellung kann in den nächsten Tagen ganz beträchtlich werden, sie nimmt beiderseits die Stellen vor dem Ohre und unter dem Ohrläppchen ein, oft zieht sie sich auch weiter zum Halse herab, macht das Gesicht groß, breit, und giebt ihm oft etwas lächerlich Plumpes, Dummes. Die Schwellung ist weich, mäßig schmerzhaft — stärkere Schmerzen entstehen meist nur bei den sehr behinderten Kieferbewegungen —, die Haut darüber ist unverändert, oder blaß gerötet. Der Mund wird nicht in Mitleidenschaft gezogen, nur der Rachen ist oft leicht entzündet. Das Allgemeinbefinden ist häufig ganz ungestört. Der Mumps dauert etwa eine Woche — nur wenn beide Seiten in größerer Pause nacheinander erkranken, zieht sich die Sache

länger hin —, dann geht die Schwellung nach und nach zurück. Die Bewegungen des Mundes werden wieder frei, und in etwa 14 Tagen ist alles vorüber. Sehr selten bilden sich in den geschwollenen Drüsen Vereiterungen, die aufbrechen oder aufgeschnitten werden müssen, und ebenfalls sehr selten bleibt infolge der Entzündung eine dauernde Verdickung, Verhärtung zurück. Da auch das Hinzutreten irgend eines anderen Leidens oder eine Nachkrankheit zu den großen Ausnahmen gehört, kann der Mumps als etwas Unschuldiges, Gutartiges angesehen werden. Sein Erkennen ist nicht immer leicht. Jedem Arzte werden öfters anderweitige (skrofulöse) Drüsenschwellungen oder auch Zahngeschwüre als Mumps vorgeführt.

Behandlung. Nach dem unter Entstehung Gesagten kann der Mumps unter Umständen das zeitweilige Schließen einer Schule oder doch einer Klasse, das Räumen gewisser Zimmer in Kasernen, Knabenanstalten ꝛc. notwendig machen. Im einzelnen Falle, in der Familie, erfordert die Vorbeugung nur ein Fernhalten des Kranken von den Gesunden.

Die Behandlung ist sehr einfach. Zu Anfang gehört der Kranke, namentlich wenn es sich um ein Kind handelt, in das Bett und er soll, solange die Schwellung beträchtlich ist, nicht das Zimmer verlassen. Im Uebrigen genügt es, die geschwollenen Teile mit warmem Oel zu bestreichen und mit Watte leicht zuzudecken. Da die Kranken den Mund schlecht aufmachen und nur sehr mangelhaft kauen können, ernährt man sie mit Flüssigkeiten: Milch, Suppen, Eiern.

Masern.

Entstehung. Die Masern sind in hohem Grade ansteckend. Die Uebertragung geschieht durch die Kranken selbst, durch ihre Ausatmungsluft, durch ihren Auswurf, vielleicht ausnahmeweise — da die Krankheiterreger der Außenwelt

gegenüber wahrscheinlich nur wenig widerstandsfähig sind — auch durch Gegenstände, durch gesunde Mittelspersonen ꝛc. Die Erreger kennen wir noch nicht. Augenscheinlich sind sie durch den ganzen kranken Körper verbreitet, wenigstens haben Impfungen bewiesen, daß das Blut sie ebenso enthält, wie z. B. der Auswurf und die Thränenflüssigkeit. Wahrscheinlich gelangen sie von den Atmungswegen, den Lungen her in den Körper hinein. Die Empfänglichkeit für Masern ist außerordentlich verbreitet, wohl allgemein zu nennen. Da weitaus die meisten Menschen sie schon als Kind bekommen und da ein einmaliges Ueberstehen fast sicher vor einer zweiten Erkrankung schützt, sind die Masern bei Erwachsenen, bei uns zu Lande, recht selten. Kräftige Kinder erkranken ebensowohl daran, wie schwächliche. Unterstützende Ursachen, wie Erkältungen ꝛc., scheinen keine große Rolle zu spielen; auffallend ist es allerdings, daß Masernepidemien mit Vorliebe in die kalte Jahreszeit fallen. Die Hauptherde derartiger, in größeren Städten, neben mehr vereinzelten Fällen, fast alljährlich auftretender Epidemien sind die Schulen.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Krankheit vergehen etwa zehn Tage. Dann kommen die sogenannten Vorläufererscheinungen: 3 Tage; Ausschlag: 3—5 Tage; Abschuppung: 7—9 Tage.

Etwa am achten bis zehnten Tage nach der Ansteckung beginnen die ersten Erscheinungen, selten früher, etwas häufiger später: Unbehagen, Kopfschmerzen, Müdigkeit. Dann setzt die Krankheit ziemlich plötzlich ein mit Fieber bis über 39 Grad, heftigem Schnupfen, Augenbindehautkatarrh, Husten, leichter Heiserkeit. Alle diese Erscheinungen können recht heftig sein, so daß das Ganze gleich den Eindruck einer ernstlichen Krankheit macht, oder die Beschwerden sind nur gering, sodaß die Kinder noch herumlaufen, in die Schule gehen. Am zweiten bis dritten Krankheitstage geht das Fieber herunter, aber die katarrhalischen Erscheinungen

dauern fort. Die Kranken sind lichtscheu, haben keinen Appetit, klagen über Kopfschmerzen, der Schnupfen und namentlich der Husten plagt sie zuweilen sehr. Am dritten Tage sieht man meist schon an dem harten Gaumen rote Flecke, und am anderen Morgen zeigt sich dann der Ausschlag, zuerst im Gesicht und am Halse, dann auf Rumpf und Arme übergehend; zuletzt, und meist auch am schwächsten, an den Beinen. Der Ausschlag besteht anfangs aus etwa linsengroßen, etwas erhabenen, roten Flecken, die sehr bald — namentlich an Gesicht und Rumpf — zu größeren, zackig begrenzten Figuren zusammenfließen. Mit dem Heraustreten des Ausschlages geht das Fieber wieder in die Höhe, die Augen werden rot und sehr empfindlich, verkleben in Folge der schleimig eitrigen Absonderung leicht, der Husten ist heftig, die Kranken sind oft teilnahmlos, wohl auch leicht benommen. Dieser vierte und fünfte Tag der Krankheit, während deren der Ausschlag nach und nach am ganzen Körper herauskommt, sind meist die schlechtesten. Dann wird es schnell besser. Das Fieber fällt in ein, zwei Tagen ab, das Allgemeinbefinden hebt sich, die katarrhalischen Erscheinungen lassen nach, der Ausschlag verblaßt von Tag zu Tage mehr, und bald nach seinem Verschwinden stellt sich die kleinschuppige „kleienförmige" Abschuppung ein, deren Stärke sich nach der des Ausschlages richtet, und während deren die volle Genesung eintritt.

Abweichungen von diesem schulgerechten Verlaufe sind nicht selten. Die Vorläufererscheinungen können sich auffallend lange hinziehen, so daß man in seiner Vermutung auf Masern schwankend wird, die gesamten Erscheinungen, einschließlich des Ausschlages, können auffallend gering sein, so daß die Kranken nur mit Mühe ein paar Tage im Bette zu halten sind, oder aber alles kann sehr heftig sein, so daß wir es mit einer schweren Krankheit zu thun haben. Augenscheinlich sind die Masern bei uns überhaupt erst in Folge der langen allgemeinen Durchseuchung zu einer leichten, gutartigen Krankheit geworden; so oft sie in Ländern zum ersten

Male auftraten, zeigten sie sich als schweres, gefährliches Leiden. Etwas ganz Besonderes sind wohl jene, zum Glück recht seltenen, Fälle mit ausgedehnten Blutungen in und unter die Haut, Blutungen aus Nase, Mund, Darm u. s. w., hohem Fieber, schwersten typhusartigen Allgemeinerscheinungen. Diese „blutigen Masern“ führen fast immer zum Tode, sie sind nicht zu verwechseln mit dem häufigeren und ziemlich belanglosen Auftreten von kleinen Blutungen nur in dem Ausschlag. Recht unangenehme Erscheinungen treten zuweilen dadurch auf, daß eine oder die andere Masernerscheinung ganz besonders ausartet. So kann der fast stets gutartige Bindehautkatarrh zu einem schweren Augenleiden werden. Der Schnupfen kann zu einer bedenklichen Entzündung des Ohres Anlaß geben. Aus der sehr häufigen leichten Heiserkeit kann eine heftige Kehlkopfentzündung werden, mit der Bildung von diphtherieähnlichen Häuten und mit Verengerungserscheinungen. In der Lunge kann der stets vorhandene, für gewöhnlich aber auf die gröberen Luftwege beschränkte Katarrh sich auch in die feineren, tieferen Wege, ja in das Lungengewebe selbst fortsetzen und hier eine Entzündung hervorrufen. Diese „katarrhalischen Lungenentzündungen“, die sich durch unregelmäßiges Fieber, Kurzatmigkeit und heftigen Husten kundthun, sind hier, wie bei dem Keuchhusten, ganz besonders gefürchtet als häufige Todesursache, namentlich bei schwächlichen, schon vorher kränklichen Kindern.

Es ist selbstverständlich, daß sich durch den Eintritt derartiger Erscheinungen, wie wir sie eben angeführt haben, der Verlauf der ganzen Krankheit unter Umständen sehr in die Länge zieht. Zu beachten ist aber, daß wir es dabei meist nicht mehr mit den Wirkungen der eigentlichen Masernerreger zu thun haben, sondern mit denen anderer Bacillen und Kokken, denen die Masernbakterien den Weg in den Körper ebneten. Man spricht in solchen Fällen von einer „Sekundärinfektion“. Die Masernerreger erzeugen den Lungenkatarrh, andere Mikroorganismen kommen hinzu,

finden die Gelegenheit günstig und bewirken eine Lungenentzündung. Ganz besonders gefährlich können die Masern nun gerade dadurch werden, daß sie einen der allerverbreitetsten und allerschlimmsten Bacillen in verhängnisvoller Weise unterstützen — den Tuberkelbacillus. Nur so erklären sich die bekannten Beziehungen der Tuberkulose als Nachkrankheit zu den Masern. Ob nun im gegebenen Falle die Tuberkelbacillen erst während und mit Hilfe der Masern von außen in den Körper eindringen, oder ob sie schon vorher im Körper waren, unthätig abgeschlossen in einem alten Herde, einer Drüse u. s. w. und erst wachgerufen wurden, genug wir wissen, daß bei Kindern und bei Erwachsenen, die überhaupt durch Vererbung und gemäß ihrer ganzen Körperbeschaffenheit zur Tuberkulose geneigt sind, diese sich öfters unmittelbar oder nach einer gewissen Pause an die Masern anschließt. Und zwar sind es nicht immer die Lungen, in denen das neue Leiden zuerst zum Vorschein kommt, die Tuberkulose kann auch an den Knochen, an den Hirnhäuten u. s. w. einsetzen. — Von sonstigen Nachkrankheiten sei nur die bereits mehrfach erwähnte infektiöse Nierenentzündung angeführt.

Behandlung. Ein wirksamer Schutz der Gesunden ist bei Masern nur durch vollständiges Absperren der Kranken möglich. Ob ein solcher Schutz nötig, ja überhaupt wünschenswert ist, darüber läßt sich streiten. Da doch so gut wie alle Menschen einmal Masern bekommen, und da sie sie in der Kindheit im ganzen leichter durchmachen als in späteren Jahren — wenn auch jede übertriebene Furcht vor den Masern Erwachsener unbegründet ist —, so scheint uns ein Fernhalten der gesunden Kinder von den kranken nicht richtig — vorausgesetzt: erstens, daß die herrschende Epidemie nicht gerade ein ganz besonders bösartiges Wesen zeigt und zweitens, daß es sich um gesunde Kinder handelt. Letzteres halten wir für sehr wesentlich. Ein von schwindsüchtigen Eltern abstammendes, oder selbst schon der Tuberkulose verdächtiges, skrofulöses Kind oder ein sonstwie schwächliches kleines Wesen

wird man möglichst lange vor den Masern zu bewahren suchen, weil man hoffen kann, den kleinen Körper mit der Zeit durch gute Pflege doch noch zu kräftigen, widerstandsfähiger zu machen. Mit Rücksicht auf solche Kinder sind unter Umständen auch allgemeine Maßregeln, das Schließen von Schulen, Kindergärten u. ä. geboten — ohne Uebertreibungen. Das Ausschließen der gesunden Geschwister Masernkranker vom Schulbesuch scheint uns einfach Unsinn.

Die Behandlung Masernkranker ist bei regelrechtem Verlauf des Leidens sehr einfach. Man behält die Kinder, sobald der Verdacht auftaucht, d. h. bei den ersten katarrhalischen Erscheinungen, zu Hause und steckt sie spätestens mit Beginn des Fiebers in das Bett. Das Krankenzimmer muß gut gelüftet werden, dabei gleichmäßige Temperatur (anfangs eher etwas kühl) haben und soll nicht gar zu dunkel gemacht werden. Hierin wird viel übertrieben, ja sogar geschadet. Meist genügt es vollständig, wenn man den Kranken mit dem Kopfe gegen das unverdeckte Fenster legt, will er es entschieden etwas dunkeler haben, dann wird ein Bettschirm vorgestellt oder ein leichter, nicht blendender Vorhang angebracht. Die Augen werden geschont (nicht lesen), werden öfters mit lauem Wasser ausgewaschen, wenn nötig etwas gekühlt; Mund und Nase werden sauber gehalten. Man giebt leichte Kost, gegen den Husten warmes Getränk (Selterswasser zu gleichen Teilen mit warmer Milch, Brustthee) und sorgt für Stuhl. Das genügt in den meisten Fällen. Besondere Erscheinungen wird der Arzt bekämpfen, die Angehörigen sollen sich nicht durch Aengstlichkeit und übertriebenen Eifer zum Zuvielthun hinreißen lassen. Die Kinder machen oft, auch bei ganz regelrechtem Verlaufe, ein bis zwei Tage lang einen ernstlich kranken Eindruck, es ist aber lediglich Sache des Arztes zu entscheiden, wie weit hier vorgegangen werden muß, selbständiges Eingreifen mit Umschlägen, Bädern, Einsalbungen u. s. w. ist entschieden falsch und nicht immer ungefährlich. — Die Kranken sollen so

lange im Bette bleiben, bis die Abschuppung in der Hauptsache vorüber ist und der Husten aufgehört hat. Dann stehen sie auf und gehen bei gutem Wetter nach etwa fünf bis sieben Tagen an die Luft. Treten Nachkrankheiten, Tuberkulose, auf, so werden Pflege und Behandlung besonders sorgsam sein müssen, sehr zu empfehlen ist es, der Tuberkulose verdächtige skrofulöse Kinder bald nach den Masern in gute Luft, an die See, in ein Solbad zu bringen. Das Genauere hierüber gehört unter Tuberkulose.

Röteln.

Die Röteln bieten in der Art ihres Auftretens und ihres Verlaufs die allergrößte Aehnlichkeit mit Masern und zwar mit einem leichten Masernfalle, derart, daß man vielfach ihre Selbständigkeit als Krankheit angezweifelt hat. Zweifellos sind sie aber eine selbständige Krankheit, was schon allein daraus hervorgeht, daß ihr Ueberstehen nicht vor den Masern schützt und umgekehrt. Sie sind sehr viel seltener als die Masern und treten wohl nur in kleinen Epidemien auf. Verwechselungen zwischen beiden Krankheiten sind sicherlich recht häufig.

Von der Ansteckung, über die das bei den Masern Gesagte gilt, bis zur Erkrankung vergehen etwa 14 Tage bis 3 Wochen. Die Vorläufererscheinungen sind sehr gering oder fehlen ganz. Der Ausschlag ist kleinfleckiger, mehr blaßrot, flüchtiger, das Fieber und die katarrhalischen Erscheinungen sind sehr viel geringer und schneller vorübergehend als bei den Masern. Die Röteln sind eine durchaus gutartige Krankheit. Als Behandlung genügt die notwendige Pflege.

Scharlach.

Entstehung. Die Erreger des Scharlach sind uns noch unbekannt, sie sind jedenfalls im Blute der Kranken und in dem klaren Inhalte der kleinen Hautbläschen vorhanden; sie sind nicht nur der Außenwelt gegenüber sehr viel widerstandsfähiger, sondern in ihrer Wirkung auch schneller, heftiger als die der Masern. Die Uebertragung geschieht durch die Kranken selbst, aber auch durch Gesunde und durch die mannigfachsten Gegenstände: Kleidungstücke, Bücher, Geld, wahrscheinlich auch durch Nahrungsmittel, z. B. durch Milch. Man nimmt an, daß die Erreger in der Außenwelt Monate lang ihre Wirksamkeit bewahren können. Bei der leichten Uebertragbarkeit sind vereinzelte Fälle verhältnismäßig selten, meist kommt es gleich zu kleinen oder größeren Epidemien, die mit einer gewissen Vorliebe auf den Herbst fallen. Die Empfänglichkeit für Scharlach ist weit verbreitet, aber doch lange nicht so allgemein wie für Masern. Es giebt genug Leute, die trotz häufiger Gelegenheit zur Ansteckung (Aerzte, Pflegerin), Zeit ihres Lebens kein Scharlach bekommen. Säuglinge erkranken selten; am empfänglichsten sind Kinder vom zweiten bis etwa siebenten Lebensjahre, dann wird die Krankheit stetig seltener. Schwächliche und kräftige Kinder werden gleich oft betroffen. Ganz besonders empfänglich scheinen Verletzte mit offenen Wunden und Wöchnerinnen zu sein. Einmaliges Ueberstehen schützt fast sicher vor einer Neuerkrankung.

Verlauf. Die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch kann sehr kurz, nur einen Tag, aber auch länger, bis etwa sieben Tage lang sein. Vorläufererscheinungen fehlen ganz oder machen sich nur einige Stunden bis einen Tag bemerkbar; Ausschlag: 4—7 Tage; Abschuppung: etwa 2 Wochen.

Nur selten fühlen die Kranken sich einige, bis 24, Stunden lang unbehaglich, matt mit Kopfschmerzen, ohne daß man recht weiß, was daraus werden will. Häufiger setzt die

Krankheit ganz unerwartet, plötzlich ein, mit schnell und hoch, unter Frost ansteigendem Fieber, Erbrechen, Schmerzen im Halse, namentlich beim Schlucken, Kopfschmerzen. Bald darauf, meist nach wenigen Stunden, erscheint der Ausschlag. Zuerst am Halse, dann sich auf das Gesicht (wo die Umgebung des Mundes mit dem Kinn in eigentümlicher Weise frei bleibt) und nach unten auf Rumpf und Glieder ausbreitend. Anfangs sieht man dicht nebeneinander stehende rote Punkte, dann entwickelt sich eine gleichmäßige stark rote, oft etwas bläulich rote Färbung der ganzen Haut, nicht selten mit massenhaften kleinsten Bläschen. Der Ausschlag nimmt etwa zwei Tage an Stärke und Ausdehnung zu, bleibt etwa ebenso lange auf der Höhe und blaßt dann allmählich wieder ab. Dem entspricht im ganzen das Fieber, das in ein bis zwei Tagen seinen höchsten Stand, 40° und darüber erreicht, zwei bis drei Tage hoch bleibt und dann bei günstigem Verlauf staffelförmig, in etwa drei Tagen abfällt. In den ersten Tagen fühlen die Kranken sich oft recht schlecht, sind gleichgültig, benommen, sprechen vielleicht irre. Sie klagen über heftige Kopfschmerzen und über Schmerzen im Halse. Der ganze Rachen ist stark gerötet, die Mandeln sind geschwollen und zeigen meist punktförmige, weiße Flecke (lakunäre Mandelentzündung). Die Kieferdrüsen schwellen an und werden empfindlich. Die Zunge wird etwas zu groß, bekommt eine hochrote Farbe und mit den, namentlich an der Spitze, geschwollenen Wärzchen ein ganz eigentümliches Aussehen: „Himbeerzunge". Die Kranken haben keinen Appetit. Der Puls ist oft auffallend stark beschleunigt. — Mit dem Nachlassen des Ausschlages und des Fiebers gehen alle diese Erscheinungen zurück und in mittelschweren, günstig ablaufenden Fällen beginnt nach 7 bis 10 Tagen die Erholung. Bald nach dem vollständigen Verschwinden des Ausschlages zeigt sich die bekannte sehr auffallende Abschuppung. Die ganze oberste Hautlage stirbt ab und „schält" sich, oft in großen Fetzen, so daß die Kranken ganze Handschuhfinger abziehen können.

Auch das Scharlach kann auffallend leicht verlaufen derart, daß die beschriebenen Erscheinungen eben nur angedeutet sind, ja es giebt wahrscheinlich Fälle, in denen der Ausschlag ganz, oder doch fast ganz, fehlt, die den Eindruck einer leichten Mandelentzündung machen und nur durch ihre Zugehörigkeit zu einer Epidemie, oder nachträglich durch das Auftreten einer Nachkrankheit, als Scharlach zu erkennen sind. Dem gegenüber stehen die zum Glück seltenen ganz außerordentlich schweren Fälle, in denen sofort mit dem hoch ansteigenden Fieber Herzschwäche auftritt, stetig zunimmt und vielleicht zum Tode führt, ehe der Ausschlag noch recht zum Vorschein gekommen ist. Zwischen diesen leichtesten und schwersten Fällen giebt es die mannigfaltigsten Zwischenstufen und zahlreiche Fälle, die in dieser oder jener Erscheinung von dem beschriebenen Durchschnittverlauf abweichen. Mit am häufigsten ist die Ausartung der Mandelentzündung zu einer schweren diphtherieartigen Erkrankung: Am vierten oder fünften Krankheitstage bilden sich auf den Mandeln und dem Gaumen schmierige, gelbliche Beläge, es kommt zu tiefgehenden Zerstörungen, die Halslymphdrüsen und ihre Umgebung schwellen stark an und zerfallen ebenfalls eitrig. Diese Diphtherie kriecht häufig in die Nase, selten, oder wahrscheinlich nie, in den Kehlkopf. Die Kranken machen dabei im ganzen einen schwerkranken Eindruck, haben schwankendes hohes Fieber, der Puls ist sehr beschleunigt und oft tritt der Tod ziemlich schnell ein, seltener kommt es auch in sehr schweren Fällen noch zu einer verzögerten Genesung. Man hat viel darüber gestritten, ob diese Scharlachdiphtherie in ihrer Entstehung mit der eigentlichen selbständigen Diphtherie übereinstimmt, man ist aber mehr und mehr zu der Ueberzeugung gekommen, daß das nicht der Fall ist. Zweifellos kann zu einem Scharlach eine richtige Diphtherie hinzutreten. Derartige Fälle kommen selten aber sicher vor. Auf den scharlachentzündeten Rachenteilen siedeln sich dann die Diphtheriebacillen an, die beiden Krankheiten laufen nebeneinander

ab und wenn sie nicht gar zu heftig auftreten, kann der betroffene Körper sehr wohl mit beiden fertig werden. Sehr viel häufiger liegt die Sache aber nicht so und die Scharlachdiphtherie ist nicht durch den richtigen Diphtheriebacillus, sondern durch Eiterkokken hervorgerufen, die eben mit Unterstützung des Scharlachs so schwere Erscheinungen bewirken können. Bekannt ist, daß sich diese Scharlachdiphtherie — seltener die leichtere Form der Scharlachangina — gern in das Mittelohr hineinzieht und dort schwere Zerstörungen anrichtet mit Durchbruch des Trommelfelles und eitrigem Ohrenfluß. Eine große Anzahl chronisch Ohrenkranker und Schwerhöriger führt ihr Leiden auf einen Scharlach zurück. — Dieselben Eiterkokken bewirken wahrscheinlich auch die bei Scharlach nicht so gar seltenen Anschwellungen einzelner Gelenke. Genau wie bei dem akuten Gelenkrheumatismus werden einzelne Gelenke (Hand-, Fuß-, Kniegelenke) dick, etwas rot, schmerzhaft. Meist geht das Ganze leicht vorüber, nur selten kommt es zu einer stärkeren eitrigen Gelenkentzündung. Und genau wie bei dem Gelenkrheumatismus kann auch hier das Herz mit ergriffen werden und durch Erkrankung der Herzklappen ein Herzfehler entstehen.

Unter den Nachkrankheiten ist weitaus die häufigste und wichtigste die akute Nierenentzündung, die „Scharlachnephritis“. Sie ist so häufig und setzt zuweilen mit so wenig auffallenden Erscheinungen ein, daß es unbedingt geboten ist, bei jedem Scharlachkranken bis über die dritte Woche hinaus den Harn regelmäßig auf Eiweiß zu untersuchen. Wie das geschieht, zeigt der Arzt. Sobald sich auch nur die geringste Eiweißmenge findet — am häufigsten Ende der zweiten oder Anfang der dritten Woche — ist das ein sicheres Zeichen dafür, daß die Niere nicht mehr in Ordnung ist und daß die Nierenentzündung (die man auf die Ausscheidung der im Körper durch die Krankheit gebildeten Gifte zurückführen muß) begonnen hat. Dem Harn ist dabei zuweilen nur wenig anzusehen, oder er wird spärlich, trüb, dunkel,

rot (bluthaltig). Das Allgemeinbefinden kann ziemlich ungestört sein, oder es zeigt sich etwas Fieber; die Kranken fühlen sich matt, klagen über den Kopf, über Unwohlsein, Erbrechen. Das Gesicht wird oft blaß, etwas gedunsen, und wenn der Harn sehr spärlich wird, zeigen sich auch am übrigen Körper, namentlich an den Beinen, mehr oder weniger starke Anschwellungen, ja es kann in besonders schweren Fällen auch zu einer Vergiftung durch die in dem Körper zurückgehaltenen Harnbestandteile, zu Bewußtlosigkeit und Krämpfen kommen. In der großen Mehrzahl der Fälle läuft diese Scharlachnephritis günstig ab. Der Harn wird nach und nach reichlicher, heller, klarer, sein Eiweißgehalt schwindet, das Allgemeinbefinden wird gut, die wassersüchtigen Anschwellungen gehen zurück. Längere Vorsicht, längere Beobachtung ist aber in jedem Falle angezeigt, da das Nierenleiden sich, wenn auch selten, so hie und da doch einmal in die Länge ziehen, chronisch werden kann. — Als seltene Nachkrankheiten sind zu nennen: Tuberkulose, Blutfleckenkrankheit, Entzündung der Leber, nervöse Störungen. Es sind einzelne sichere Fälle bekannt, in denen nach einer Pause von ein bis zwei Wochen ein richtiger Scharlachrückfall auftrat.

Das Scharlach ist unter allen Umständen eine ernste Krankheit. Es ist ganz besonders zu beachten, daß die erwähnten besonderen Ereignisse und die Nachkrankheiten, also z. B. die Ohren- oder die Nierenentzündung, auch in anscheinend leichten, gutartigen Fällen auftreten und schnell zu schweren Erscheinungen führen können.

Behandlung. Die Verhütung des Scharlach erfordert dieselben wirksamen Maßregeln, wie wir sie bei der Diphtherie kurz aufgeführt haben. Der Kranke ist von den Gesunden, namentlich von Kindern, streng fernzuhalten, sein Zimmer, sein Bett u. s. w. sind gründlich zu reinigen und zu desinfizieren. Daß die gesunden Geschwister eines kranken Kindes nicht die Schule besuchen dürfen, scheint uns bei dem Scharlach richtig. Unter Umständen wird es geboten sein, eine

Klasse oder Schule, in der gar zu viele Scharlachfälle auftreten, zeitweise ganz zu schließen und gründlich auszulüften und zu reinigen.

Scharlachkranke gehören sofort in das Bett und sollen auch bei glattem Verlaufe bis zum vollständigen Ablauf der Abschuppung darin liegen bleiben. Wegen der häufigen Nachkrankheiten bedürfen sie bis weit in die Genesung hinein sorgsamer Ueberwachung. Während der Krankheit selbst ist die übliche Pflege notwendig. Der Arzt bestimmt darüber, wie weit mit Bädern oder Arzneimitteln gegen das Fieber vorgegangen werden soll, und was gegen die einzelnen Erscheinungen (kalte Umschläge gegen Kopfschmerzen, Gurgeln, wenn nötig Ausspritzen, gegen die Rachen- und Nasenentzündung u. s. w.) zu geschehen hat. Das Krankenzimmer soll, so lange Fieber besteht, etwas kühl gehalten werden, die Ernährung wird meist die bei fieberhaften Erkrankungen übliche sein. Mit Aufhören des Fiebers und Beginn der Abschuppung hält man das Zimmer etwas wärmer, etwa 16° R., giebt einen Tag um den anderen ein warmes Bad, recht vorsichtig mit Auswärmen des Bettes während der Kranke im Wasser liegt und leichtem Nachschwitzen, und ernährt den Kranken fast ausschließlich mit Milch und Weißbrot. Wenn dadurch die Kräftigung auch etwas hinausgeschoben wird, so gelingt es durch dieses vorsichtige Verhalten, durch die Hautpflege und die reizlose Kost wahrscheinlich oft, die Nierenentzündung zu vermeiden. Zeigen sich trotzdem Erscheinungen einer solchen, so ist die Behandlung, die sich in der Hauptsache auch auf Bäder und Milchdiät stützen wird, wieder ausschließlich Sache des Arztes. Während der eigentlichen Krankheit selbst und in der Genesung ist der Arzt von jeder besonderen Erscheinung — unerwartetem Fieber, Schmerzen, Erbrechen u. s. w. — unbedingt zu unterrichten. Wir möchten noch einmal betonen, daß auch in anscheinend leichten Fällen schwere Ohrenerkrankungen, Herzerkrankung, Nierenentzündung, und zwar anfangs ganz unscheinbar, schleichend, hinzutreten können.

Pocken.

Entstehung. Die Erreger der Pocken kennen wir noch nicht. Wir wissen, daß sie in den Hautpusteln vorhanden sind, daß sie der Außenwelt gegenüber eine ziemlich große Widerstandsfähigkeit besitzen und daß sie nicht nur unmittelbar von dem Kranken, sondern auch durch die Luft und durch Gegenstände auf Gesunde übertragen werden können. Die Empfänglichkeit für die Pocken ist augenscheinlich allgemein verbreitet und sehr groß, besonders leicht scheinen Schwangere und Wöchnerinnen zu erkranken. Das einmalige Ueberstehen schützt fast sicher vor der Neuerkrankung. Bekannt ist, daß die Pocken in früheren Zeiten zu den gefürchtetsten und verheerendsten Krankheiten gehörten. Fast alljährlich zogen sie in mächtigen Seuchen über weite Landstrecken hin, forderten Opfer in größter Zahl, entvölkerten ganze Ortschaften. Noch am Anfange dieses Jahrhunderts starben in Preußen alljährlich von 100000 Einwohnern etwa 400 an den Pocken. Jetzt kommt es nur noch da, wo ungeimpfte Menschen in genügender Zahl vorhanden sind (mit Vorliebe in der kalten Jahreszeit), zu gehäufteren Pockenfällen. In Deutschland und in den anderen Ländern mit Impfzwang sieht man nur noch vereinzelte Fälle und diese betreffen meist ungeimpfte Eingewanderte.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Erkrankung vergehen 10 bis 14 Tage. Vorläufererscheinungen: drei Tage; Ausschlag: dreizehn Tage; Abfallen der Schorfe: 7 bis 10 Tage.

Die Pocken beginnen fast immer plötzlich mit Schüttelfrost, Erbrechen, Kopfschmerzen. Meist machen die Kranken sehr bald einen schweren Eindruck, sind benommen, verwirrt. Temperatur und Puls gehen schnell und beträchtlich in die Höhe, das Erbrechen kann sich öfters wiederholen. Am zweiten oder dritten Tage tritt nicht selten ein „Vorläufer-

ausschlag" auf, scharlach- oder mehr masernartig, meist am untern Leibe und an der Innenfläche der Oberschenkel am deutlichsten. Am vierten Tage etwa erscheint unter auffallendem Nachlaß aller Beschwerden und beträchtlichem Heruntergehen des Fiebers der eigentliche **Pockenausschlag**. Zuerst im Gesicht und am Kopfe, dann auch am Rumpf und an den Gliedern zeigen sich kleine umschriebene, rote Flecke, die sehr bald knötchenartig werden. Nach zwei Tagen etwa entsteht auf dem Knötchen eine kleine Blase, die schnell bis zur Größe einer halben Erbse anwächst und in der Mitte eine Delle zeigt. Nach weiteren drei Tagen beginnt das bis dahin wasserhelle klare Bläschen zu vereitern. Sein Inhalt wird trüb und es bekommt einen stark geröteten, entzündlichen Hof. Da, wo die Bläschen etwas dichter beieinanderstehen, fließen die Höfe in einander und schwillt die ganze Haut stark an. In diesen Tagen ist der Zustand der Kranken oft außerordentlich qualvoll. Ihr ganzes Gesicht ist in eine unförmige, dicht mit Eiterpusteln bedeckte Masse verwandelt, an der Nase, Mund, Augenspalten nur schwer zu erkennen sind. Jetzt ist auch das Fieber wieder angestiegen, die Kranken sind oft benommen, sehr unruhig. Ebenso wie auf der äußeren Haut, haben sich auch auf den Schleimhäuten des Mundes, der Speiseröhre, der Luftröhre Pusteln entwickelt, die sich aber infolge der dort vorhandenen feuchten Wärme zeitig in offene Geschwüre verwandeln, damit die Qualen und Schmerzen der Kranken außerordentlich erhöhen und zu sehr unangenehmen Erscheinungen, heftigen Schlingschmerzen, heftigem Durchfall, Kehlkopfverengerung, Lungenentzündung und -brand, Rippenfellentzündung, Anlaß geben können. Dieses „Stadium der Eiterung" dauert ebenfalls etwa drei Tage. Dann lassen die entzündlichen Erscheinungen nach, die Eiterblasen trocknen zu dicken, dunkelbraunen Schorfen ein, die sich nun in den nächsten 5 bis 6 Tagen, oft unter heftigem Jucken, abstoßen. Darnach bleiben zunächst braungefärbte Stellen, dann die bekannten vertieften, zackig scharf umgrenzten Narben zurück.

Auch die Pocken zeigen in betreff der Schwere ihres Verlaufes die allerverschiedensten Bilder. Den ganz leichten Fällen mit geringen Allgemeinerscheinungen, und vereinzelten, kaum recht zur Entwickelung kommenden Pusteln, stehen die „zusammenfließenden“ Pocken gegenüber mit sehr massenhaften, dichtstehenden Pusteln und die „schwarzen“ Pocken, bei denen nicht nur die Pusteln frühzeitig blutig durchtränkt sind, sondern auch Blutungen aus den Schleimhäuten und in den inneren Organen auftreten, und die meist in wenigen Tagen unter Herzschwäche zum Tode führen.

Unter denjenigen Krankheiten, die in jedem einigermaßen schweren Pockenfalle hinzutreten und den Verlauf erschweren, verzögern können, sind vor allem zu nennen: Lungenentzündung, Entzündungen des Auges, namentlich der Hornhaut und der Regenbogenhaut, die zur Trübung oder vollständigen Zerstörung des Auges führen können, Vereiterung des Mittelohres mit nachfolgender Taubheit, Gelenk- und Herzentzündung, Nierenentzündung, schwere Erkrankungen in Gehirn und Rückenmark mit Lähmungen, Krämpfen u. s. w.

Zu Anfang ist jeder Pockenfall als eine sehr schwere Krankheit anzusehen. Lang hingezogene milde Vorläufererscheinungen lassen auf einen gutartigen Verlauf hoffen. Kinder und ältere, heruntergekommene Leute (Säufer) erliegen besonders leicht. Man nimmt an, daß in unserer Zeit etwa 20—35 vom Hundert der Erkrankten sterben.

Behandlung. Die Verhütung der Pocken geschieht im großen durch die, gerade vor hundert Jahren von dem englischen Arzte Edward Jenner eingeführte Schutzimpfung. Man impft Gesunden abgeschwächtes Pockengift in die Haut, sie bekommen neben sehr geringen Allgemeinerscheinungen an den Impfstellen richtige, aber gutartige Pockenpusteln und sind damit für eine Reihe von Jahren und nach der Wiederholung der Impfung meist für ihr ganzes Leben gegen die Pocken geschützt, oder, falls doch einmal einer oder der andere der Geimpften erkrankt, so zeigt das Leiden

bei ihm einen ganz auffallend milden, gutartigen Verlauf. In Deutschland verlangt das Gesetz, daß jedes Kind in seinem ersten oder zweiten Lebensjahre geimpft und im 12. Jahre wiedergeimpft wird; bei Mißerfolg ist die Impfung mindestens noch einmal zu wiederholen. Aerzte und Krankenpflegerinnen, die mit Pockenkranken jederzeit in sehr nahe Berührung kommen können, oder Reisende, die pockendurchseuchte Länder besuchen wollen, thun unter allen Umständen gut, sich noch öfter impfen zu lassen. Häufig werden diese späteren Impfungen ebenso wie die pflichtgemäßen Impfungen der neu eingetretenen Soldaten ohne Erfolg sein, ein Beweis dafür, daß der Körper gegen das Pockengift noch vollkommen unempfänglich ist. Es ist bekannt, daß gegen die Pockenimpfung von verschiedener Seite angekämpft und ihre gewaltsame Durchführung als ein Verbrechen gegen die Menschheit dargestellt wird, wer sich aber ruhig und sachlich mit den einschlägigen Verhältnissen beschäftigt, kann dem nie und nimmer zustimmen. Man muß zugeben, daß ganz ausnahmeweise einmal ein Kind im Anschlusse an die Impfung bedenklich erkrankt, man muß auch zugeben, daß bei ungenügender Sorgfalt mit dem Pockengift ein anderes Krankheitgift übertragen werden kann, aber diese bedauerlichen Fälle sind doch außerordentlich selten und kommen gegenüber dem gewaltigen Segen der Pflichtimpfung so gut wie gar nicht in Betracht. Der bekannte Einwand, die Impfung wäre zum Mindesten überflüssig, da die Pocken mit der Zeit an und für sich eine milde, kaum noch gefährliche Krankheit geworden seien, ist gänzlich unhaltbar und man kann nur hoffen, daß Deutschland sich niemals zu der äußerst gefährlichen Probe auf dieses falsche Exempel hergiebt. — Die Schutzmaßregeln dem einzelnen Pockenkranken gegenüber sind die bereits mehrfach besprochenen: Absperren der Kranken, Desinfektion alles dessen, was mit ihnen in Berührung gekommen ist. Wir halten es für unbedingt notwendig und auch für ohne Weiteres durchführbar, daß jeder Pockenkranke sofort in ein Krankenhaus gebracht

wird, und daß die Behörde Reinigung und Ueberwachung des Raumes, bez. des Hauses, in dem er sich aufgehalten hat, übernimmt. Jeder, der durch einen Zufall mit Pockenkranken in Berührung gekommen ist, soll sich sofort impfen lassen. Ist er noch von früheren Impfungen her vollkommen unempfänglich, so wird die neue Impfung keinen Erfolg haben, er wird aber auch nicht Pocken bekommen. Ist er inzwischen empfänglich geworden, so wird die Impfung den Ausbruch der Krankheit, da er schon angesteckt war, vielleicht nicht mehr verhüten können, sie wird aber wahrscheinlich ihren Verlauf mildern.

Pockenkranke bedürfen guter Luft und sehr sorgsamer Pflege, großer Sauberkeit, guter Ernährung. Selbstverständlich hat man immer und immer wieder versucht, durch zeitig angewandte örtliche Maßnahmen die Entwickelung großer, tief gehender Pusteln wenigstens an gewissen Stellen der Haut, vor allem im Gesicht, zu verhindern — ohne recht sicheren Erfolg. Am ehesten gelingt es noch durch fest aufgelegte Karbolpflasterstreifen (die Hauptsache ist dabei wahrscheinlich der feste gleichmäßige Druck) einzelne Hautbezirke zu schützen. Sehr gemildert werden die Qualen der Kranken, sowohl der Schmerz bei der Entzündung wie das Jucken bei der Abheilung, durch Bäder, deren Art und Dauer der Arzt vorschreibt, dem auch alles andere für die Behandlung vorbehalten bleiben muß.

Windpocken. Spitzpocken.

Entstehung. Die Windpocken sind eine stark ansteckende Krankheit, die in häufigen kleineren und größeren Epidemien fast ausschließlich bei Kindern vorkommt. Die uns noch unbekannten Erreger sitzen in den kleinen Bläschen, ihre Uebertragung geschieht meist wohl unmittelbar von dem kranken Kinde auf ein gesundes. Es ist nicht anzunehmen, daß sie der Außenwelt gegenüber sehr widerstandsfähig sind und auch

durch gesunde Mittelpersonen oder durch Gegenstände leicht übertragen werden können. Kinder jedes Alters (abgesehen wohl von den ersten Wochen und Monaten) und jeder Beschaffenheit sind empfänglich. Einmaliges Ueberstehen schützt vor Neuerkrankung. Bei der ganz außerordentlichen Aehnlichkeit, die die Windpocken mit sehr leichten richtigen Pocken haben, lag der Gedankenahe, sie für die leichteste Form der Pocken zu halten. Dieser Gedanke ist aber falsch, augenscheinlich handelt es sich um zwei nahe verwandte, ihrem eigentlichen Wesen, d. h. ihren Erregern nach, aber vollständig getrennte, selbständige Krankheiten. Ein Windpockenfall hat noch niemals einen echten Pockenfall hervorgerufen, auch dann nicht, wenn man versuchsweise Impfungen mit dem Inhalte der Windpocken anstellte.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Krankheit vergehen etwa siebzehn Tage. Während dieser Zeit fühlen die Kinder sich meist vollkommen wohl und bei voller Gesundheit erscheint der Ausschlag. Nicht immer, manche Kinder zeigen vor und mit den ersten Bläschen etwas Unbehagen, haben ein bis zwei Tage geringes Fieber, schlafen unruhig, haben keinen rechten Appetit, Husten. Der Ausschlag zeigt sich über den ganzen Körper unregelmäßig verteilt. In Nachschüben erscheinen während zweier bis dreier Tage zuerst rote Punkte, die schnell zu stecknadelkopf- bis etwa linsengroßen Bläschen werden mit klarem Inhalt, ohne Delle. Das Bläschen umgiebt sich mit einem schwachen roten Hof, nur selten wird sein Inhalt trüb, meist trocknet er ohne weiteres in einigen Tagen ein und der kleine Schorf stößt sich bald ab, ohne Spuren zu hinterlassen. Nur selten bleibt einmal nach einem größeren Bläschen und dickerem, länger festsitzendem Schorf, oder dann, wenn die kleinen Kranken durch Kratzen die Sache schlimmer machen (manches mal juckt es während der Abheilung ganz ordentlich), eine flache kleine Narbe zurück. Auch auf der Mundschleimhaut erscheinen häufig einzelne Bläschen und bilden ein bis zwei Tage lang kleine empfindliche Geschwürchen.

Behandlung. Die Windpocken gehören im allgemeinen zu den so unbedingt gutartigen Krankheiten, daß von Verhütung und Behandlung kaum die Rede zu sein braucht — eine gewisse Vorsicht ist aber doch wohl geboten. Zunächst wird man sehr junge Kinder (neugeborene) und schwächliche, kränkliche Kinder vor der Ansteckung zu schützen suchen. Dann möchten wir raten, die Kranken so lange, als noch immer neue Bläschen zum Vorschein kommen, mindestens im Zimmer, bei Fieber im Bette, zu halten und auch danach noch einige Zeit vor Erkältungen zu bewahren. Letzteres deshalb, weil doch auch nach den Windpocken (wenn auch sehr selten), ebenso wie nach den anderen Infektionskrankheiten, eine Nierenentzündung als Nachkrankheit vorkommen kann. Gegen den Ausschlag ist nichts nötig. Bei starkem Jucken läßt man baden oder fettet und pudert die Haut ein.

Flecktyphus.

Entstehung. Wir fügen eine kurze Besprechung des Flecktyphus deshalb hier an, weil man ihn des Ausschlages wegen gern mit Masern, Röteln, Scharlach, Pocken und Windpocken in eine Gruppe, die Gruppe der „akuten Exantheme“ stellt, bei denen die Krankheit sich in sehr auffallender Weise auf der äußeren Haut bemerkbar macht. — Der Flecktyphus ist stark ansteckend. Die noch unbekannten Erreger übertragen sich durch die Luft und durch Gegenstände leicht in die Umgebung des Kranken. In gewissen Ländern und Gegenden, in Irland, Ungarn, Galizien, an den Küsten der Ostsee ist der Flecktyphus eine häufige, einheimische Krankheit, im übrigen erreicht er meist nur da eine größere Gewalt und Ausdehnung, wo er zahlreiche Menschen zur Verfügung hat, die durch Anstrengungen, schlechte Ernährung und sonstige ungünstige Verhältnisse in ihrer Widerstandsfähigkeit erheblich geschädigt sind. Daher seine große Verbreitung

unter Kriegsheeren (Kriegstyphus), zu Zeiten einer Hungersnot (Hungertyphus), in schlechten Gefängnissen (Kerkertyphus) 2c. Am meisten empfänglich sind junge Leute im Alter von 15—25 Jahren. Einmaliges Ueberstehen schützt vor der Neuerkrankung.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Erkrankung vergehen etwa neun Tage. Vorläufererscheinungen: 3—5 Tage; Ausschlag: etwa zehn Tage.

Der Flecktyphus beginnt plötzlich mit Schüttelfrost, häufig Erbrechen, schnell ansteigendem Fieber. Die Kranken fühlen sich sofort auffallend elend, klagen über Schwindel, Kopf-, Kreuz- und Gliederschmerzen, Schwerhörigkeit, sind bald benommen, delirieren. Puls und Temperatur bleiben hoch; schwere Fiebererscheinungen. Der Ausschlag zeigt sich zuerst am Rumpf, dann auch an den Gliedern als rote Flecke, die sehr bald blutig werden, auf Druck nicht mehr verschwinden. Die ganze Haut zeigt eine bläulich, schmutzig bräunliche Verfärbung. Bei ungünstigem Verlaufe wird der Zustand schnell schlechter und unter Herzschwäche tritt der Tod ein. Bei günstigem Verlaufe fällt das Fieber etwa am 15.—19. Tage rasch ab, worauf die Kranken sich, abgesehen von großer Mattigkeit, bald leidlich wohl befinden. Lungenentzündung, Lungenbrand, Entzündungen des Ohres, der Speicheldrüse, schwere Darmkatarrhe, Nierenentzündung können hinzukommen, bei ungenügender Pflege liegen die Kranken sich leicht auf oder thun sich in ihren Delirien Schaden.

Die Vorhersage ist stets sehr zweifelhaft. Man hat gelegentlich bis zu 60 vom Hundert der Erkrankten sterben sehen.

Behandlung. Die Verhütung ergiebt sich aus dem über die Entstehung Gesagten. Da, wo der Flecktyphus einheimisch ist, wird man suchen müssen, ihn durch Reinlichkeit und Verbesserung der allgemeinen Gesundheitsverhältnisse auszurotten. In Armeen, unter Gefangenen 2c. wird man ihn ebenfalls am besten durch Sauberkeit und möglichst gute

abwechslungreiche Ernährung fernhalten. Bei Gefangenen kommen noch gute Luft und Thätigkeit als sehr wesentliche Schutzmittel hinzu.

Die Behandlung ist Sache des Arztes. Eine gute Abwartung ist von allergrößter Bedeutung. Am meisten zu nützen ist mit Bädern.

Unterleibstyphus. Typhus abdominalis.

Entstehung. Der Unterleibstyphus, vielfach schlechtweg als Typhus oder auch als Nervenfieber bezeichnet, entsteht durch von Eberth entdeckte schlanke, lebhaft bewegliche Stäbchen, die nicht nur im Darm, wo sich die hauptsächlichsten Krankheiterscheinungen abspielen, sondern auch in den allerverschiedensten anderen Körperteilen nachgewiesen sind. Man wird annehmen müssen, daß sie in der großen Mehrzahl der Fälle den Körper vom Darme her angreifen. Hier erregen sie entzündliche Schwellung und geschwürigen Zerfall der in der Darmwand gelegenen Drüsen, und von hier aus gelangen sie in das Blut, mit dem sie sich dann über den ganzen Körper verteilen. In den Darm kommen sie mit unseren Speisen und Getränken hinein, sei es, daß diese schon vor dem Genusse mit Typhusbacillen verunreinigt waren, sei es, daß sie Bacillen, die durch die Luft, durch die Finger, durch Gerätschaften in den Mund gelangten, mit hinunternehmen. Die erstere Art der Ansteckung ist zweifellos die häufigere, und unter alle dem, was wir genießen, ist gerade das Allerunentbehrlichste, das Wasser, augenscheinlich am häufigsten der Träger der gefährlichen Keime. Die Typhusbacillen sind leider der Außenwelt gegenüber sehr widerstandsfähig und behalten gerade auch im Wasser lange Zeit ihre volle Kraft, das erklärt die zahllosen, zum Teil genau verfolgten Uebertragungen durch das Wasser, bez. durch mit Wasser versetzte Speisen und Getränke. In einem Grundstücke liegt der Brunnen nicht allzuweit von

der Abtrittsgrube entfernt und seine Ausmauerung ist schadhaft, durchlässig geworden. In die Abtrittsgrube kommt Typhusstuhl, etwas davon sickert durch die Erde in den Brunnen, und in kurzer Zeit erkranken verschiedene Bewohner des Grundstückes an Typhus. Ein Ort bezieht sein Leitungswasser aus einem Flusse, und in diesen Fluß kommt Typhusstuhl, oder etwas Typhusstuhl wird durch einen unglücklichen Zufall der Leitung unterwegs zugemischt, sofort bricht in dem Orte eine Typhusepidemie aus, von der nur diejenigen betroffen werden, die eben das Leitungswasser benutzen, während zwischendrein liegende Grundstücke (Anstalten, Kasernen u. s. w.), die eigene, unverseuchte Brunnen haben, vollkommen frei bleiben. Ein Delikatessenhändler bekommt eine Sendung Austern in mit Typhusstuhl verunreinigtem Meerwasser und ein großer Teil von denen, die diese durchaus wohlschmeckenden Austern genießen, erkrankt an Typhus. Derartige und ähnliche Fälle sind in großer Zahl bekannt, immer ist der Kreislauf der, daß die von einem Typhuskranken mit dem Stuhl entleerten Bacillen aus der Abtrittsgrube, von einem gedüngten Felde her u. s. w. in Wasser gelangen und mit diesem verschluckt werden. Oft genug ist es gelungen, sie in dem Wasser, auf das der Verdacht gelenkt wurde, auch wirklich nachzuweisen. Ganz besonders lange halten sich die Bacillen in stehenden Wässern: Brunnen, Teichen, Gräben, auf feuchten Wiesen u. s. w., während sie in strömenden Flüssen wesentlich schneller zu Grunde gehen. — Professor v. Pettenkofer in München hat die Vermutung ausgesprochen, daß die Uebertragung doch nicht so ganz einfach vor sich gehe. Er meint, die im Typhusstuhle vorhandenen Bacillen seien nicht so ohne weiteres im stande, bei einem Gesunden wieder Typhus zu erzeugen, sie müßten erst in den Erdboden gelangen, reiften hier, falls sie günstige Bedingungen (lockeren Geröllboden) fänden, aus, kämen dann mit der aufsteigenden Grundluft wieder in die Höhe unter Menschen und würden nun von diesen eingeatmet oder verschluckt. Je niedriger das Grund-

wasser steht, desto besser spielt sich dieser Vorgang ab, desto häufiger die Erkrankungen an Typhus. v. Pettenkofer erklärt auf diese Weise vor allem das Auftreten größerer Epidemien in den Städten. Für viele der oben angeführten Fälle will seine Ansicht aber nicht recht passen. Daß die mit dem Stuhl entleerten Typhusbacillen in der Außenwelt, im Wasser oder wo es sonst sei, eine gewisse Reifung durchmachen, die sie erst recht kräftig und wirksam werden läßt, dieser Annahme steht kaum etwas im Wege. Daß diese Reifung aber nicht unbedingt nötig ist, dafür scheinen jene, allerdings nicht sehr häufigen, Fälle zu sprechen, in denen Pfleger oder Pflegerin sich bei der Reinigung von frisch beschmutzter Typhuswäsche, Stechbecken u. s. w. anstecken. Soviel ist wohl sicher, wenn man Stuhl, Auswurf, Harn eines Typhuskranken mit der nötigen Sorgfalt behandelt, dann ist er für seine Umgebung wenig gefährlich. Uebertragungen durch einfache Berührung, durch die Luft sind kaum zu fürchten, obwohl in Krankenhäusern, in denen die Typhösen von den anderen Kranken nicht abgesondert werden, doch immer einmal eine Ansteckung stattfindet, deren Zustandekommen man nicht sicher erklären kann. — Gehäufte Typhuserkrankungen treten mit Vorliebe in den Monaten August bis November auf. Die Empfänglichkeit für Typhus ist weit verbreitet, am größten bei beiden Geschlechtern etwa zwischen dem 15. und 35. Jahre. Chronische Krankheiten sollen einen gewissen Schutz gewähren. Gemütserregungen, Kummer, Magen- und Darmstörungen, schlechte Ernährung bei großen Anstrengungen (im Kriege) machen zweifellos wesentlich empfänglicher. Wer den Typhus einmal überstanden hat, ist vor einer zweiten Erkrankung ziemlich sicher.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit vergehen 2—3 Wochen.

Der Unterleibstyphus fängt schleichend an. Unter leichtem Frösteln beginnen die Kranken zu fiebern, fühlen sich matt, unbehaglich, verstimmt, klagen über Kopfschmerzen, haben

keinen Appetit, sind oft verstopft. In etwa vier Tagen kann das Fieber schon eine beträchtliche Höhe zwischen 39 und 40° erreicht haben und bleibt von nun an ziemlich gleichmäßig hoch, mit geringen Temperaturabfällen in den Morgenstunden. Der Puls ist meist nur wenig beschleunigt, weich. Jetzt machen die Kranken oft schon einen ernstlichen Eindruck, sind matt, gleichgültig, vielleicht schon etwas benommen und reden namentlich während der Nacht irre. Der Mund ist auffallend trocken, die Kranken husten. Anfangs der zweiten Woche ist der Leib etwas aufgetrieben, ohne besonders empfindlich zu sein, und auf seiner Haut, sehr bald aber auch auf der Brust, weniger an den Gliedern, zeigen sich kleine rote Flecke (Roseola), die so aussehen wie Flohstiche, ohne die in der Mitte sitzende kleine Blutung. Die Kranken entleeren jetzt etwa zwei- bis dreimal am Tage dünne gelbliche Stühle, die man am besten mit Erbsensuppe vergleicht. Während dieser zweiten Woche erreicht die Krankheit ihre Höhe, die sie meist über die ganze dritte Woche hin behält. Die Kranken liegen heruntergesunken auf dem Rücken, sind stark benommen, phantasieren vor sich hin, wobei sie oft mit zitternden Händen auf der Bettdecke herumtasten; seltener sind aufgeregte Delirien. Alle Bewegungen sind außerordentlich kraftlos, Stuhl und Harn werden nicht selten in das Bett entleert. Die oft halbgeschlossenen Augen haben einen matten, blöden Ausdruck. Der halbgeöffnete Mund ist vollkommen trocken, die Lippen sind rissig und ebenso wie die zitternde Zunge mit schwärzlichen, nicht selten blutigen Borken bedeckt. In dieser Zeit haben auch die Vorgänge im Darme ihren Höhepunkt erreicht, die stark entzündeten Drüsen sterben zum Teile ab und bei der Losstoßung des Abgestorbenen können jetzt — Mitte bis Ende der dritten Woche — zwei gefährliche Ereignisse eintreten. Es kann zu Blutungen in den Darm kommen, wobei das Blut als Stuhl entleert wird, oder aber der Darm kann an einer der erkrankten, durch die Abstoßung dünn gewordenen Stellen einreißen. Die Blutungen

werden dadurch bedenklich, daß sie den elenden Kranken noch mehr entkräften, sie können gut vorübergehen, können aber auch unter auffallendem Blaßwerden des Gesichtes, großer Atemnot, schnellem, kleinem, unregelmäßigem Pulse rasch zum Tode führen. Noch gefährlicher ist die Darmzerreißung, die so gut wie immer eine schnell tödliche Bauchfellentzündung zur Folge hat. Abgesehen von diesen beiden Ereignissen erfolgt der Tod bei ungünstigem Verlaufe etwa Ende der dritten Woche unter Zunahme der Allgemeinerscheinungen an Herzschwäche. — Läuft der Fall günstig ab, so setzt jetzt die Besserung ein. Das Fieber, das vielleicht schon in den letzten Tagen der dritten Woche auffallende Schwankungen zeigte, geht langsam, wie es angestiegen war, herunter. Die Kranken werden nach und nach ruhiger, teilnehmender, fühlen sich wohl. Der Gesichtsausdruck wird besser, der Mund wird feucht, reinigt sich und sehr bald meldet sich der erste Appetit, der oft in wenigen Tagen zu einem vollständigen Heißhunger auswachsen kann. Im Ganzen kann man einen durchschnittlichen Typhus etwa auf $3^1/_2$—4 Wochen bemessen; nicht so gar selten zieht sich das Fieber und damit die Genesung aber doch länger hin, ohne daß man einen besonderen Grund dafür anzugeben wüßte. Bekannt ist, daß den Kranken in der späteren Genesung fast immer die Haare sehr stark ausgehen, um meist gut und kräftig wieder zu wachsen, und bekannt ist ferner, daß Typhusgenesende gegen die geringsten Schädlichkeiten, Fehler in der Ernährung, Aufregungen u. s. w., oft auffallend empfindlich sind, und sie sofort mit Fieber und allgemeinen Störungen beantworten. Ein ordentlicher Typhus bringt auch den Kräftigsten tüchtig herunter. Die Kranken sind in hohem Grade abgemagert, hohläugig, und namentlich bei den ersten Versuchen zum Aufstehen schwach und hilflos, wie kleine Kinder, die das Gehen mühsam erlernen müssen.

Wie alle anderen Infektionskrankheiten, so zeigt auch der Typhus nicht selten Abweichungen von dem geschilderten Verlaufe, namentlich Abweichungen nach der guten Seite

hin. Es giebt auffallend leichte Fälle, sei es, daß das Ganze seinen vorschriftmäßigen Anfang nimmt, aber ganz überraschend schnell abläuft (abortiver Typhus); sei es, daß die Krankheit 3—4 Wochen dauert, aber so leicht, mit so geringem Fieber und so geringen Allgemeinstörungen, daß die Kranken dabei herumlaufen, vielleicht ihren Geschäften nachgehen (ambulatorischer Typhus). Sehr zu beachten ist, daß sich auch in diesen leichten Fällen im Darme die typhösen Veränderungen vollkommen abspielen, und daß deshalb auch in ihnen plötzlich sehr schwere Erscheinungen, Darmblutungen, Darmzerreißungen eintreten können. Auffallend gering sind die Darmveränderungen meist bei Kindern und darum sind bei diesen die genannten beiden Erscheinungen sehr selten. Einen ganz besonderen Verlauf zeigt der Typhus in sehr seltenen Fällen dann, wenn die Bacillen nicht wie üblich den Darm in erster Linie angreifen, sondern einen anderen Körperteil, z. B. die Rachenteile, die Lunge, die Nieren vorzugsweise befallen und hier mehr oder weniger schwere ausgedehnte Entzündungen hervorrufen, die nun ihrerseits neben den typhösen Allgemeinerscheinungen das Krankheitbild beherrschen. — Unter denjenigen Erscheinungen, die auch im Verlaufe eines sonst gutartigen Typhus auftreten und das Leiden nicht selten sehr beträchtlich erschweren können, führen wir nur kurz an: Entzündungen der Ohrspeicheldrüse und des inneren Ohres, vom Mund bez. Rachen fortgesetzt; Nasenblutungen; Entzündungen im Kehlkopf, mit Brandigwerden einzelner Knorpeln; Lungenentzündung infolge ungenügender Entfernung der in den Luftwegen angesammelten infektiösen Massen; Blutgerinnung mit Verstopfung der Beinvenen, infolge des matten Blutstromes; Entzündungen der Haut (Furunkel) und Absterben der Haut durch den Druck des Körpers bez. Verunreinigungen: Aufliegen. — Endlich sind als den Verlauf absonderlich gestaltend die im ganzen, und namentlich in manchen Epidemien, nicht seltenen Rückfälle zu erwähnen. Die Krankheit hat meist ihren ganz richtigen Ablauf genommen, es sind 7—10 fieberlose

Tage gut vergangen, man glaubt vollständig über den Berg hinweg zu sein, da zeigen sich, oft ohne jede Veranlassung, oft aber auch nach einer Aufregung, nach einem Diätfehler, wieder Fiebersteigerungen und nun wiederholt sich die ganze Krankheit noch einmal — allerdings meist kürzer, gutartiger, leichter als bei dem ersten Anfall. Hie und da sieht man zweifellos Fälle, in denen dem ersten Rückfall noch ein zweiter, noch kürzerer, noch leichterer folgt.

Der Typhus ist unter allen Umständen eine ernste Erkrankung, auch in anscheinend leichten Fällen können, wie bereits erwähnt, plötzlich recht schwere Erscheinungen auftreten. Verhältnismäßig gut ist die Vorhersage bei Kindern, ferner bei vorher gesunden jungen Leuten, wenn die Allgemeinerscheinungen nicht gar zu stark sind und wenn — darauf kommt viel an — die Verhältnisse eine gute Pflege und Behandlung gestatten. Sehr zweifelhaft ist die Vorhersage stets bei älteren Leuten, bei Fettleibigen, bei Trinkern oder bei Leuten, deren Herzen sonst aus einem Grunde nicht recht zu trauen ist, sowie dann, wenn anhaltende schwere Gemütserregungen, Ueberanstrengungen und ähnliches der Erkrankung vorausgegangen sind. Die Rückfälle bieten im allgemeinen keine besondere Gefahr, sie sind, wie schon gesagt, meist leichter als der erste Anfall und es ist oft geradezu überraschend, wie gut sie der heruntergekommene, geschwächte Körper übersteht. Es macht im allgemeinen den Eindruck, als wenn bei uns in Deutschland der Typhus seit Jahren (infolge der besseren allgemeinen Gesundheitseinrichtungen) nicht nur seltener würde, sondern auch mehr und mehr einen ungewöhnlichen, aber doch gutartigen Verlauf zeigte. — Sehr verbreitet ist die Anschauung, daß der Typhus im Körper gewissermaßen reinigend wirkt, daß der, der ihn glücklich übersteht, ganz besonders gesund und kräftig wird, und für eine große Anzahl von Fällen besteht diese Anschauung sicherlich zu recht, aber durchaus nicht für alle. Auch der Typhus kann gewisse Nachkrankheiten, namentlich schwere nervöse und geistige Störungen, zur Folge haben, und auch

der Typhus kann Leiden, die schon vor ihm im Körper waren, sich aber gutartig, ruhig verhielten, z. B. die Tuberkulose, anfachen und bösartig machen.

Behandlung. Die Verhütung des Typhus im Großen, die Verhütung von Typhusepidemien, ist Sache der öffentlichen Gesundheitspflege. Wie viel in dieser Beziehung geleistet werden kann, haben verschiedene Städte, u. a. namentlich auch München, gelehrt, in denen durch große Sauberkeit, durch Anlage guter Abtritte und einer zuverlässigen Kanalisation die Zahl der alljährlichen Typhusfälle ganz außerordentlich heruntergedrückt ist. Daß die Verunreinigung von Brunnen, Wasserleitungen u. s. w. ganz besonders zu verhüten ist, geht aus dem über die Entstehung Gesagten wohl zur Genüge hervor. Auch der Einzelne schützt sich am besten durch Sauberkeit und dadurch, daß er überall da, wo Typhus gerade herrscht oder überhaupt nur häufiger vorkommt, gar kein rohes Wasser genießt, sich womöglich auch nur mit abgekochtem Wasser wäscht, bez. den Mund reinigt. — Dem einzelnen Typhusfalle gegenüber achte man ganz besonders auf die Ausscheidungen (vor allem auf den Stuhl), die in besonderen Gefäßen aufgefangen und durch geeignete Mittel sofort unschädlich gemacht werden sollen, ehe sie in den allgemeinen Abtritt geschüttet werden. Ebenso ist auch die Wäsche des Kranken und sind seine Eß- und Trinkgerätschaften sorgfältig zu desinfizieren.

Da der Unterleibstyphus eine der am längsten dauernden Infektionskrankheiten ist und da er die Betroffenen ganz besonders hilflos macht und herunterbringt, so ist gerade bei seiner Behandlung eine sorgfältige Pflege und Ueberwachung derart, wie wir sie im allgemeinen Teile eingehender besprochen haben, von der allergrößten Bedeutung. Man kann ruhig sagen, daß das Schicksal zahlreicher Typhuskranker von den äußeren Verhältnissen abhängt, unter denen sie sich befinden, und deshalb ist es dringend zu raten, daß dann, wenn es zu Hause auch bei dem besten Willen an dem Not-

wendigen fehlt, der Kranke möglichst bald in ein gut geleitetes Krankenhaus gebracht wird. — Typhuskranke gehören von Anfang an in das Bett und sollen nicht eher aufstehen, als bis sie längere Zeit vollständig fieberlos, wieder leidlich kräftig geworden sind. Das erste Aufstehen ist zu überwachen, da nicht selten Schwächeanwandlungen, selbst schwere Ohnmachten, eintreten. Auch in auffallend leichten Fällen lasse man die Kranken nicht herumlaufen und halte mit Rücksicht auf die möglichen schweren Erscheinungen auch die übrigen noch zu besprechenden Vorsichtsmaßregeln ein. Gute Luft, ein gutes Krankenbett, große Sauberkeit sind unbedingt erforderlich. Der Kranke muß täglich gut gereinigt werden, besonders halte man ihn dazu an, seinen Mund mit Wasser und Bürste genügend zu bearbeiten; ist er dazu nicht mehr imstande, so wird der Mund öfters mit einem feuchten Läppchen sauber ausgewischt, genau so, wie man es bei kleinen Kindern nach jedem Trinken machen soll. Auch auf den Kopf ist zu achten. Bei Mädchen und Frauen schneidet man am besten die Haare kurz ab, sie gehen später mit großer Wahrscheinlichkeit doch aus und das tägliche Durchkämmen ist äußerst lästig. Durch häufiges Umlegen, Waschen und Abreiben des Rückens ist dem Aufliegen zeitig vorzubeugen. Die Kranken sollen oft und reichlich Wasser trinken und sollen ihre Nahrung in regelmäßigen Zeitabständen erhalten. Dabei vermeide man möglichst das Verschlucken, oft sind die Kranken nicht imstande das „Verschluckte“, d. h. das in den Kehlkopf, bez. die Luftröhre, Gelaufene auszuhusten, es kommt in die Lunge und kann hier schwere Entzündungen anregen. Daher soll man den Kranken vor dem Trinken möglichst wach machen (am besten trinken die meisten bald nach einem Bade), soll ihn ordentlich aufrichten und ihm kleine Schlucke langsam in den Mund geben. Mit Rücksicht auf den schwer kranken Darm erfordert die Ernährung Typhöser besondere Sorgfalt. Die Kranken dürfen nur flüssige Sachen genießen: Milch, verschiedene Suppen mit und ohne Ei, Warmbier, wenn nötig Fleischthee, Fleisch-

extrakt ꝛc.; höchstens etwas eingeweichtes Weißbrot. Ob und wie oft Wein gegeben werden soll, bestimmt der Arzt, den Kranken ohne weiteres „zur Kräftigung“ alkoholische Getränke zu geben, ist entschieden falsch. — Unter denjenigen Mitteln, die der Arzt gegen die Krankheit anwenden wird, steht das Wasser obenan, vor allem in der Form von kalten Bädern. Es dürfte bekannt sein, daß durch die allgemeine Einführung einer ordentlichen, nicht zu zaghaften Bäderbehandlung die Typhussterblichkeit ganz beträchtlich heruntergedrückt worden ist. Die Bäder wirken nicht nur dadurch, daß sie den Körper für eine gewisse Zeit abkühlen, sondern sie befördern auch die so dringend notwendige Sauberkeit, sie erfrischen, kräftigen die Haut, sie regen den Kranken zu tiefem Atemholen und zum Husten an, wobei Schleim und Unreinlichkeiten aus der Lunge herausbefördert werden, sie kräftigen das schlaff gewordene Herz und üben einen äußerst wohlthätigen Reiz auf das Gehirn und das gesamte Nervensystem aus. Es ist oft geradezu erstaunlich, wie sich der im Bette benommene, phantasierende, oberflächlich atmende, elende Kranke im kühlen Bade verändert. Er macht die Augen ordentlich auf, wird entschieden klarer, oft ganz lebhaft, holt tief Luft, hustet kräftig, bekommt eine viel bessere Farbe. Danach fühlt er sich in seinem sauber zurechtgemachten Bette ordentlich behaglich, trinkt gut und verfällt dann nicht selten in einen ruhigen, wohlthätigen Schlaf. Leider hält in schweren Fällen die gute Wirkung des Bades nicht lange vor. Die Temperatur, die vielleicht um zwei Grad heruntergegangen war, steigt oft schon nach einer Stunde wieder an und damit stellt sich dann bald der ganze schwere „typhöse Zustand“ wieder ein. In solchen Fällen wird man die Bäder mehrere Male im Laufe des Tages wiederholen müssen, man wird ihre Wirkung durch starkes Abkühlen des Wassers und durch kaltes Uebergießen von Nacken und Rücken zu verstärken suchen. Alles das hat lediglich der Arzt zu bestimmen, der bei seinen Besuchen jedesmal genau angeben wird, wann und in welcher Art

gebadet werden soll, und dem allein es selbstverständlich überlassen bleibt, ob er die Bäderbehandlung noch durch Arzneien ergänzen oder unterstützen will. Lassen sich in einem Falle Bäder durchaus nicht beschaffen, so wird man zu anderen Wasseranwendungen, namentlich zu Uebergießungen des über den Bettrand hinausgezogenen Kopfes, Waschungen, Umschlägen, Einpackungen seine Zuflucht nehmen, die aber bei Erwachsenen meist nur als ein ungenügender Ersatz der Bäder angesehen werden dürfen. Bei Kindern kann man mit nassem Einschlagen ganz kräftige Wirkungen erzielen. Bemerkt sei noch, daß bei dem Auftreten von Blut im Stuhle oder bei heftigen Leibschmerzen nicht, oder wenigstens nicht ohne ganz besondere Erlaubnis des Arztes gebadet werden darf.

Soviel über die Behandlung des Typhus. Alle Einzelheiten, die Bekämpfung besonderer Zufälle, sind lediglich Sache des Arztes. Ganz besonders möchten wir noch einmal zur Vorsicht während der Genesung mahnen. Die Kranken sollen nicht zu früh aufstehen und das erste Aufstehen soll mit genügender Sorgfalt in Szene gesetzt werden. Die flüssige Kost muß bis zur vollständigen Entfieberung und noch einige Tage darüber hinaus eingehalten und dann nach und nach durch feste Speisen ersetzt werden. Das ist nicht immer leicht, oft nimmt der Appetit schnell einen bedenklichen Grad an und die Kranken werden höchst ungemütlich, aber mit ruhiger Festigkeit kann man viel erreichen und kann sich den schweren Vorwurf ersparen, durch falsches Nachgeben einen Rückfall herbeigeführt zu haben. Die Genesenden sind endlich vor Aufregungen und geistigen Anstrengungen zu bewahren. Sie überschätzen oft ihre Kräfte gröblich. Wer einen Typhus durchgemacht hat, soll nicht eher wieder an seine Arbeit, in sein Geschäft, ehe er sich nicht — wenn nötig durch einen Aufenthalt auf dem Lande, an der See 2c. — gründlich wieder gekräftigt hat.

Ruhr. Dysenterie.

Entstehung. Die Ruhr ist in verschiedenen südlichen heißen Ländern einheimisch und rafft dort alljährlich eine große Anzahl von Menschen hin. Bei uns zu Lande tritt sie nur zeitweise, und zwar auch immer in der heißen Jahreszeit, häufiger auf. Dabei ist es noch nicht ganz sicher erwiesen, daß unsere Ruhr und die Tropendysenterie ihrer Entstehung, ihrem eigentlichen Wesen nach, genau dieselben Krankheiten sind. Daß sie einander zum mindesten außerordentlich nahe stehen, darüber kann kein Zweifel herrschen. In den Tropen glaubt man, die Erreger der Dysenterie in eigentümlichen, zellenartigen „Amöben" gefunden zu haben. — Augenscheinlich liegen die Verhältnisse der Ansteckung bei der Ruhr ähnlich, wie bei dem Typhus. Die Erreger rufen im Dickdarm eine schwere, brandige Entzündung hervor, sie sind in großer Zahl in den Ausleerungen des Kranken vorhanden und gelangen von hier, mittelbar oder nach einem Zwischenstadium in Abtritten, Dungstätten, im Erdboden 2c., in den Darm Gesunder. Dabei geht ihre Uebertragung leichter vor sich, als bei dem Typhus. Während Typhusfälle doch öfters vereinzelt bleiben, ist es ganz gewöhnlich, daß jeder Ruhrfall in der nächsten Umgebung einige weitere Fälle nach sich zieht, und wenn die Ruhr, durch besondere Umstände begünstigt, einmal epidemisch auftritt, dann bleibt kaum Jemand ganz verschont. Dieses epidemische Auftreten wird dadurch sehr befördert, daß eine größere Anzahl von Menschen dicht zusammengedrängt, unter gleichen ungünstigen Verhältnissen lebt, z. B. im Kriege, in Gefängnissen. Anstrengungen, Erkältungen, schlechte Kost, Diätfehler befördern die Empfänglichkeit des Einzelnen. Einmaliges Ueberstehen schützt nicht vor Neuerkrankung.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Erkrankung vergehen etwa 2—8 Tage. Nicht selten bestehen schon während dieser Tage unbestimmte Verdauungstörungen.

Dann setzt die eigentliche Krankheit ein mit Durchfällen, die schnell einen außerordentlich quälenden Grad annehmen können. Die Kranken müssen 20, 30, 60 mal und öfter in 24 Stunden zu Stuhl. Anfangs wird noch Kot, sehr bald aber nur blutig eitriger Schleim in kleinen Mengen entleert. Dabei bestehen heftige Leibschmerzen und namentlich während und nach der Ausleerung ein außerordentlich lästiger Zwang im After, der das Gefühl schmerzhaftesten Stuhldranges erzeugt, ohne daß noch etwas kommt. Die häufigen Durchfälle bringen die Kranken derart herunter und der Schmerz kann so heftig sein, daß auch ganz tapfere, widerstandskräftige Menschen ohnmächtig zusammensinken. Nicht selten erstreckt der Zwang sich auch auf die Harnblase und führt zu schmerzhafter Erschwerung des Wasserlassens. Der After ist gerötet, sehr empfindlich; zuweilen schiebt sich infolge des häufigen, heftigen Pressens etwas von dem entzündeten, blutenden Mastdarm zum After hinaus. Der Leib ist mäßig aufgetrieben, in den unteren Teilen auf Druck schmerzhaft. Die Zunge ist belegt, der Appetit sehr gering, es besteht sehr heftiger Durst. Fieber unregelmäßig, gering. Meist fühlen die Kranken sich ganz außerordentlich schlecht, sehen jammervoll verfallen aus, werden in Besorgnis erregender Weise schwach. Trotzdem läuft, wenigstens bei uns, die Ruhr in der großen Mehrzahl der Fälle in etwa 1—2 Wochen, unter Nachlaß der beschriebenen Erscheinungen und Besserung des Allgemeinbefindens gut ab, nur bei älteren oder sehr schwächlichen, anderweit Kranken, oder bei Leuten, die durch große Anstrengungen und schlechte Ernährung sehr heruntergekommen sind, ist ein übeler Ausgang stets zu befürchten. In Indien sterben etwa 70 von 100 an Ruhr Erkrankten. Dort und in den anderen tropischen Ländern kommt auch häufiger ein Uebergang in chronische Ruhr vor, der noch Mancher erliegt, wenn er nicht im stande ist, gesunde Gegenden aufzusuchen, und dort sind auch wiederholt sehr gefährliche Entzündungen und Vereiterungen der Leber durch aus dem Darm dorthin gelangte Amöben beobachtet worden. —

Zerfallen bei der Ruhr größere Stücke der Darmschleimhaut brandig, so kann sich bei der Heilung eine starke Narbe und damit eine beträchtliche Verengerung des Darmes bilden — ein sehr unangenehmes, folgenschweres Ereignis, das auch bei uns nach schweren Fällen zu befürchten ist.

Behandlung. Das, was wir über Verhütung bei dem Typhus gesagt haben, gilt im Ganzen auch für die Ruhr. Dem einzelnen Falle gegenüber sei man eher noch etwas vorsichtiger. Man halte den Kranken von den Gesunden fern, desinfiziere und beseitige seine Ausleerungen auf das sorgfältigste. Treten an irgend einem Orte Ruhrfälle auf, so ist allen Bewohnern große Vorsicht zu empfehlen. Man lebe regelmäßig, vermeide Erkältungen (warme Unterkleider, namentlich Beinkleider tragen!) und nehme nur Speisen und Getränke zu sich, die einem erfahrungsgemäß gut bekommen und die in keiner Weise einen besonderen Reiz auf Magen und Darm ausüben. Uebertreibungen sind dabei durchaus unnötig, man soll sich an guten Sachen ruhig satt essen, kann auch sein gewohntes Glas gutes Bier trinken. Das sehr beliebte vorbeugende Rotwein- oder Cognaktrinken ist Unsinn! Ganz besonders möchten wir darauf aufmerksam machen, daß viele Menschen sich mit der Selbstbehandlung der ersten verdächtigen Erscheinungen schaden. Es ist leider immer noch vielfach beliebt, im Sommer gegen jeden Durchfall sofort stopfende Mittel, namentlich opiumhaltige Choleratropfen, zu nehmen. Das ist grundfalsch, da damit die schlechten schädlichen Stoffe, deren der Körper sich naturgemäß möglichst schnell zu entledigen sucht, nur künstlich in dem kranken Darm zurückgehalten werden. Die Choleratropfen sollten von der Polizei verboten werden, aber wirksam! Wer bei Durchfall im Sommer nicht sofort einen Arzt fragen will oder kann (was aber dringend zu empfehlen ist!), der versuche es zunächst mit einer Tasse warmen Pfefferminz- oder Lindenblütenthees, wobei man sich am besten in das Bett steckt, zu schwitzen sucht und einen großen warmen Umschlag über den Leib legt. Genügt das nicht, so ist es das einzig

Richtige, ein Abführmittel, am besten einen Eßlöffel Ricinusöl, zu nehmen, oft hören mit dessen Wirkung die unangenehmen Erscheinungen sofort auf, und wenn man eine kleine Hungerkur anschließt, geht alles gut vorüber.

Auch bei der Behandlung der Ruhr wird der Arzt meist zunächst mit Abführmitteln vorgehen und erst danach den entlasteten, gereinigten Darm zu beruhigen suchen. Jedenfalls gehört ein Ruhrkranker in das Bett, soll warm gehalten und mit Milch, schleimigen Suppen, Fleischsaft, vielleicht Eiern, Wein sehr vorsichtig ernährt werden. Der After ist durch häufiges mildes Waschen und Einölen heil zu erhalten. Werden die Kranken ohnmächtig, so legt man sie schnell flach mit niedrigem Kopfe in das Bett, spritzt das Gesicht mit kaltem Wasser an, reibt die Stirn mit spirituöser Flüssigkeit und giebt einen Schluck Wein. Große Vorsicht ist bei der Ruhr, wie bei dem Typhus, während der Genesung geboten. Der Darm ist eben schwer krank gewesen, er kann nur nach und nach vollständig wieder ausheilen und darf hierbei in keiner Weise gestört werden. Die ganz strenge Ernährung muß mindestens so lange eingehalten werden, als bis feste gute Stuhlentleerungen erfolgt sind, und auch dann gehe man nur nach und nach, mit vorsichtigem Probieren zur gewohnten Kost über.

Cholera. Cholera asiatica.

Entstehung. Erreger der Cholera sind die von Robert Koch entdeckten Kommabacillen, kurze, plumpe, leicht gebogene Stäbchen, die sich in der Darmwand und in den Ausleerungen der Kranken in großen Massen vorfinden. Diese Bacillen vermögen außerhalb des Körpers zu leben und sich, falls ihnen günstige Bedingungen zur Verfügung stehen (am besten gedeihen sie in Flüssigkeiten von 30—40 ° C.), sehr schnell zu vermehren. Unbedingt brauchen sie Feuchtigkeit und Luft. Austrocknen und Sauerstoffmangel töten sie

bald. Die Ausbreitung dieser Bacillen geschieht durch Kranke und die verschiedensten Gegenstände des menschlichen Verkehrs: Kleidungstücke, Wäsche, Lumpen, Nahrungsmittel u. s. w. Sie gelangen durch Speisen und Getränke, oder sonstwie (durch Waschwasser, unsaubere Gerätschaften, Hände u. s. w.) in den Darm und erregen hier binnen kurzem eine heftige Entzündung, namentlich des Dünndarmes, die mit massenhafter Flüssigkeitausscheidung einhergeht. Zu uns, nach Europa, kommt die Cholera von Osten her, namentlich von Indien. Dort ist sie einheimisch und breitet sich alljährlich, wenn die Witterungverhältnisse günstig sind, mehr oder weniger auf die Nachbarländer aus. Es ist bekannt, daß die europäischen Staaten seit Jahren beständig auf der Hut sind und ihre Grenzen gegen den bösen Gast absperren. Damit sind die Choleraepidemien in Europa entschieden seltener geworden, ganz vermeiden lassen sie sich trotz aller Vorsicht aber nicht. Die letzte große Epidemie, die in Deutschland namentlich die Stadt Hamburg schwer betraf, war die vom Jahre 1892. Die epidemische Verbreitung wird dann eine ganz besonders schnelle und große sein, wenn das Trink- und Gebrauchwasser eines Ortes, wenn Bäche, Teiche, ganze Flüsse durchseucht sind, und ebenso dann, wenn die äußeren Verhältnisse die Durchführung des Notwendigen zum Schutze des Einzelnen und der Gesamtheit nicht gestatten, z. B. in Kriegszeiten. Ehe man die Erreger der Cholera kannte und ehe man sich gegen sie zu schützen wußte, kam es nach dem Auftreten der ersten Fälle in Europa fast immer zu einer weit ausgedehnten allgemeinen Epidemie, jetzt sind wir bei schnellem, thatkräftigem Vorgehen zweifellos im stande, die Krankheit auf einen Ort, ja auf einzelne kleine Herde, zu beschränken und damit die Epidemie im Keime zu ersticken. — v. Pettenkofer meint, daß auch bei der Cholera, wie bei dem Typhus und der Ruhr, die im Stuhle vorhandenen Erreger nicht ohne weiteres infektionsfähig für Gesunde sind, sondern daß sie erst außerhalb des Körpers eine gewisse Entwickelung durchmachen müssen, und daß

demnach die äußeren Verhältnisse eines Ortes, vor allem sein Boden, von größter Bedeutung für das Zustandekommen oder Nichtzustandekommen einer Epidemie sind. Diese Anschauung gewinnt eine große Stütze dadurch, daß in der That gewisse Ortschaften mit für die Bacillen sehr ungünstigem, felsigem Boden auch bei ausgedehnten Choleraseuchen vollkommen frei geblieben sind. Zur Begründung dieser Annahme haben v. Pettenkofer und sein Assistent Emmerich bekanntlich selbst beträchtliche Mengen von frischen Cholerabacillen verschluckt. Dieser Versuch entsprach ihren Erwartungen aber insofern nicht ganz, als sie beide zweifellos Choleraerscheinungen, wenn auch mäßigen Grades, bekamen. — Die Empfänglichkeit für die Cholera ist bei Kindern geringer, als bei Erwachsenen und älteren Leuten, im allgemeinen nicht so groß, wie vielfach angenommen wird. Man kann sagen, daß etwa die Hälfte aller Menschen für Cholera schwer oder gar nicht empfänglich ist. Den besten Schutz gegen die gefährliche Krankheit hat der Mensch in seinem Magen, dessen saurer Saft die hineingelangten Kommabacillen schnell tötet. Man kann also nur die Cholera bekommen, wenn es einer Anzahl von Kommabacillen gelingt, z. B. mit Hilfe schwerverdaulicher zu massenhaft eingenommener Speisen, unverdaut durch den Magen hindurchzukommen, und jeder, der einen besonders schwachen Magen hat, oder der sich seinen Magen durch eine Unvorsichtigkeit auch nur vorübergehend verdirbt, wird während einer Choleraepidemie ganz besonders gefährdet sein.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Erkrankung vergehen nur etwa 24 Stunden, oder aber bis vier Tage, während deren dann meist schon unbestimmte Allgemeinerscheinungen und Durchfall bestehen. Der eigentliche Choleraanfall beginnt mit Vorliebe in der Nacht, mit sehr häufigen dünnen Ausleerungen, die anfangs noch kotig sind, sehr bald aber nur noch eine wässerige, weißliche, geruchlose Masse darstellen („Reiswasserstühle"), nicht selten mit etwas Blut. Dabei bestehen unbedeutende Leibschmerzen,

der bei der Ruhr so außerordentlich quälende Afterzwang fehlt. Sehr bald gesellt sich zu den massenhaften Durchfällen Erbrechen und meist schon in kürzester Zeit machen die Kranken einen sehr bedenklichen Eindruck. Sie klagen über höchste Mattigkeit, eingenommenen Kopf, quälenden Durst, Angstgefühl und sehr bald auch über die bekannten, oft außerordentlich schmerzhaften Muskelkrämpfe in den Waden, weniger in den Oberschenkeln und Armen. Das Gesicht sieht fahl, verfallen aus, mit spitzer Nase, grauumränderten, tiefliegenden, glanzlosen Augen. Die Haut des ganzen Körpers ist kühl (während die Innentemperatur unregelmäßige Steigerungen zeigt), auffallend trocken, papierartig, aufgehobene Falten bleiben stehen. Die Stimme ist matt, heiser, die Atmung mühsam, oberflächlich. Das Herz ist schwach, der Puls schnell, sehr klein. Der Leib ist eingefallen, hart oder mehr weich, schwappend. Der Harn ist auffallend spärlich, dick, trüb. — In diesem Zustande, dem sogenannten Stadium algidum (asphycticum), sterben viele Kranke wenige Stunden nach Beginn des Leidens, oder am ersten oder zweiten Tage. Läuft der Anfall gut ab, so lassen nach etwa 48 Stunden die Durchfälle nach. Die Muskelkrämpfe werden geringer, die Kranken fühlen sich im Ganzen wohler, es tritt Schweiß ein und in 1—2 Wochen kann alles vollständig wieder vorüber sein. Zuweilen geht die Besserung dieses „Stadium der Reaktion" mit eigentümlichen heftigen Erscheinungen: Blutwallungen zum Kopf und Delirien einher, nicht selten wird es durch kleine oder größere Rückfälle verzögert und in anderen Fällen endlich führt es nicht zur Genesung, sondern geht in das sogenannte Choleratyphoid über, d. h. es bildet sich nach glücklichem Ueberstehen der ersten stürmischen Erscheinungen ein typhusartiger Zustand aus. Das Fieber steigt wieder an, die Kranken werden benommen, unruhig, der Mund ist trocken, der Leib aufgetrieben, auf der Haut zeigen sich kleine rote Flecke, wie bei dem Unterleibstyphus, oder mehr nesselfriesel- und scharlachartige Ausschläge. In diesem Zustande können an den ver-

schiedensten Organen, im Kehlkopf, in der Lunge, im Dickdarm (ruhrartig), in der Harnblase, namentlich aber auch in den Nieren Entzündungen auftreten, die das Krankheitbild sehr wesentlich erschweren, und denen ein nicht unbeträchtlicher Teil der Kranken erliegt.— Man schätzt die Sterblichkeit bei der ausgebildeten Cholera auf etwa 60 vom Hundert und etwa $^1/_3$ der Todesfälle fällt auf das Choleratyphoid. Ganz besonders leicht erliegen ältere, schwächliche Leute.

Ueberblickt man die Erscheinungen der Cholera, so kann man sie in zwei Gruppen trennen, jenachdem sie durch den außerordentlich schnellen und großen Verlust an Flüssigkeit, durch die Eindickung des Blutes (in den Leichen ist das Blut zu einer dicken, schmierig-schwarzroten Masse verwandelt) hervorgerufen werden, oder aber durch von den Bacillen gebildete Gifte. Es ist schwer eines gegen das andere abzuwägen. Wie groß die Giftwirkung sein kann, beweisen jene allerschwersten Fälle von sogenannter „trockener Cholera", in denen der Tod in allerkürzester Frist eintritt, ehe es überhaupt noch zu Durchfällen gekommen ist. Diesen schwersten Fällen stehen zahlreiche leichte gegenüber, in denen die Durchfälle mäßig und die anderen Erscheinungen vielleicht nur angedeutet sind (Cholerine). Fälle, die in wenigen Tagen beendet sein können, sich aber auch länger hinziehen und dann nicht so gar selten plötzlich in die schwere Form übergehen. Diese Erfahrung läßt in jedem Falle von Cholera die Vorhersage zweifelhaft und die größte Vorsicht geboten erscheinen.

Behandlung. Länder und Städte können sich nur dadurch gegen das Eindringen der Cholera schützen, daß sie ihre Grenze sorgfältig bewachen und weder Cholerakranke, noch aus Choleragegenden stammende, irgendwie verdächtige Gegenstände hereinlassen. Hat die Krankheit den Schutzring doch einmal durchbrochen, so wird man sie nur durch möglichstes Absperren der ergriffenen Orte gegen die noch freien einschränken können. Daß der Verkehr der Menschen und Güter hierbei nicht vollständig aufgehoben werden kann, ist

selbstverständlich, er läßt sich aber auf das Notwendigste einschränken und dieses Notwendigste läßt sich von Fall zu Fall überwachen. Die mancherlei Unannehmlichkeiten und Schwierigkeiten, die damit verbunden sind, können der großen Gefahr gegenüber garnicht in Betracht kommen. Sehr richtig ist es jedenfalls, daß in Ländern, in denen irgendwo ein Choleraherd sitzt, Feste, Versammlungen, Messen rc., die vieles Hin- und Herreisen und ein Zusammenströmen zahlreicher Menschen aus den verschiedensten Gegenden des Landes mit sich bringen, unbedingt verboten werden. Bei solchen Gelegenheiten kann durch einen einzigen, unglücklicher Weise eingeschleppten Fall unermeßliches Unheil angerichtet werden. Die gut gehaltenen sauberen Städte, die reinliche Straßen, gute Kanalisation, gute Wasserleitung und keine stockenden, schmutzigen Kanäle, Teiche rc. haben, werden im allgemeinen schwerer und nicht so stark betroffen werden, als andere, gesundheitlich weniger gut eingerichtete. Daß man mit schnellem Absperren der ersten Kranken, gründlicher Desinfektion, sofortiger Benachrichtigung und Verwarnung sämtlicher Einwohner, die in eine Stadt eingedrungene Cholera im Keime ersticken und auf einige wenige Fälle beschränken kann, hat die Erfahrung bereits mehrfach gezeigt. Aber es muß schnell gehen. Der zugezogene Arzt muß sofort, bei dem ersten verdächtigen Falle Anzeige erstatten und die Behörde sofort mit voller Kraft, schonungslos eingreifen. Bekannt ist es, daß bei dem Auftreten der ersten Cholerafälle in einer Stadt zahlreiche Leute die Flucht ergreifen und sich in freie Orte und Gegenden retten. So lange mit dieser Auswanderung keinerlei Gefahr einer Verschleppung der Krankheit verbunden ist, läßt sich vom rein ärztlichen Standpunkte nichts dagegen sagen. Besteht aber diese Gefahr, ist die Stadt bereits allgemein durchseucht, dann soll das Ausrücken zum Mindesten sorgfältigst überwacht werden, und jeder Ort sollte in seinem eignen Interesse die Flüchtlinge gründlich untersuchen und beobachten lassen, ehe er sie aufnimmt. — Der Einzelne schützt sich am besten so, daß er sich von den

Kranken möglichst fernhält, sauber ist mit seinem Körper und seine gewohnte Lebensweise beibehält. Man bleibe bei seiner üblichen Tageseinteilung, schlafe genügend, gehe wie sonst an die Luft und nehme zur gewohnten Zeit seine Mahlzeiten ein. Bei diesen Mahlzeiten soll man leicht verdauliche Speisen essen: Suppe, Fleisch, Gemüse, Kartoffeln, gutes gekochtes Obst, wie man sie gewohnt ist, nicht zuviel auf einmal, lieber wenn nötig in öfteren kleineren Portionen, und soll, wenn einem das auch sonst gut bekommen ist, ein Glas Wein oder gutes Bier dazu trinken. Besonderes, vorbeugendes Rotwein- oder Cognaktrinken halten wir hier, ebenso wie bei dem Typhus und bei der Ruhr, für Unsinn. Eines ist unter allen Umständen wichtig und richtig, man soll in Cholerazeiten nichts Ungekochtes zu sich nehmen, kein rohes Obst und vor allem kein rohes Wasser. Wasser ist unter allen Umständen, mag es aus einem Fluß, aus einem Teich, von Wiesen und sonstigen Quellen stammen, zu Cholerazeiten mit dem allergrößten Mißtrauen anzusehen, und es wird auch, worauf wir besonders aufmerksam machen möchten, durch Filtrieren oder durch Zusatz von Citronensäure, Cognak oder Wein durchaus nicht sicher unschädlich, sondern es muß gekocht, gründlich gekocht werden und zwar nicht nur das zum Trinken und zur Zubereitung der Speisen bestimmte Wasser, sondern alles, auch das Aufwaschwasser, Badewasser 2c. Darauf kommt viel an! Es giebt ängstliche Menschen, die kaum etwas zu essen wagen, einer Bäckersemmel mit Entsetzen aus dem Wege gehen und sich jeden Morgen ohne Ueberlegung mit ungekochtem Wasser den Mund ausspülen! Daß man sich vor Ueberanstrengungen und Erkältungen hüten, daß man seinen Magen in einer möglichst guten Verfassung halten und auch bei den geringsten Unterleibstörungen sofort den Arzt um Rat fragen soll, bedarf wohl nicht noch der besonderen Betonung.

Letzteres erscheint ganz besonders wichtig, denn alle Aerzte sind sich darin einig, daß nur bei sehr zeitigem Eingreifen gegen die Cholera etwas auszurichten ist. Darum erscheint

alles eigene Herumdoktern mit Rotwein, Cognak, Cholera-tropfen u. s. w. als größter Unfug. — Ein sicheres Mittel gegen die Cholera, ein Gegengift gegen das starke Bacillen-gift, kennen die Aerzte noch nicht, sie sind zunächst noch darauf angewiesen, den einzelnen bedrohlichen Erscheinungen, so gut es geht, entgegenzutreten. Wichtig ist, daß man den Kranken durch Wärmflaschen, heiße Tücher, warme Bäder zu erwärmen trachtet, und daß man durch Zufuhr von reichlichem warmen Getränk, Suppe, Thee, Kaffee, Glüh-wein, zugleich mit der Erwärmung der Bluteindickung vor-zubeugen sucht. In neuerer Zeit sind zu diesem letzteren Zwecke vielfach Eingießungen großer Flüssigkeitmengen unter die Haut oder in eine Vene versucht worden, über den Erfolg läßt sich noch kein ganz sicheres Urteil abgeben. Bei der großen Empfindlichkeit des Darmes und der aus-gesprochenen Neigung zu Rückfällen sollen sich die Kranken, auch nachdem Alles glücklich vorüber gegangen ist, noch lange Zeit äußerst vorsichtig verhalten.

Als Anhang zur asiatischen Cholera möchten wir kurz die sogenannte

Cholera nostras (europäische Cholera)

erwähnen, jenen heftigen infektiösen Magen-Darm-Katarrh, wie er im Sommer, in einzelnen Fällen oder auch gehäuft, alljährlich bei uns vorkommt. Meist sind die Erscheinungen mäßig und beschränken sich auf Erbrechen und Durchfall mit mäßigen Leibschmerzen, nicht selten aber treten große Schwäche und schneller Verfall hinzu und es kann sich ein Krankheitsbild entwickeln, das dem der asiatischen Cholera in jeder Beziehung, einschließlich der Herzschwäche, der Muskelkrämpfe u. s. w., gleich ist. Selbstverständlich ist in diesen Fällen die Unterscheidung von der echten Cholera sehr schwer und mit Sicherheit nur durch den Nachweis der Kommabacillen in den Ausleerungen möglich, die eben bei der Cholera nostras, deren Erreger wir mit Sicherheit noch nicht kennen, fehlen.

Auch die Cholera nostras wird durch Erkältungen und vor allem durch Diätfehler sehr befördert, und im Großen und Ganzen gilt bis auf weiteres das meiste von dem, was wir unter Verhütung und Behandlung bei der asiatischen Cholera gesagt haben, auch bei ihr. Ganz besonders möchten wir hier noch einmal unsere bei der Ruhr genauer begründete Warnung betonen, keinen Magen-Darm-Katarrh zu leicht zu nehmen und in unpassender Weise mit Choleratropfen und anderen falschen Arzneimitteln selbst zu behandeln. Frühzeitiges richtiges Eingreifen ist von der allergrößten Bedeutung, auch bei leichtem Beginne kann solch ein Katarrh schnell ein bösartiges Aussehen bekommen, und nicht zu wenige von Jenen, die alljährlich der Cholera nostras erliegen, hätten gerettet werden können, wenn sie zeitig genug den Arzt zu Hilfe gerufen hätten.

Influenza.

Entstehung. Als Erreger der Influenza sehen wir zurzeit von R. Pfeiffer entdeckte kleine Bacillen an, die im Auswurfe und im Blute der Kranken nachgewiesen sind, und von denen man annehmen muß, daß sie für gewöhnlich von den Luftwegen her in den Körper eindringen. Die Influenza ist insofern eine ganz absonderliche Krankheit, als sie Jahre lang gar nichts von sich hören und sehen läßt, vollständig verschwunden zu sein scheint, dann plötzlich, ohne daß man einen sicheren Grund dafür angeben könnte, irgendwo zum Vorschein kommt und sich nun mit großer Schnelligkeit über weite Landstrecken, ja man kann nach unseren letzten Erfahrungen sagen, über die ganze Erde verbreitet. Die leichte Uebertragbarkeit der Erreger durch Menschen, durch allerlei Gegenstände, wahrscheinlich auch weithin durch die Luft, ihr schnelles Haften und in Thätigkeittreten, lassen dann, in Verbindung mit der allgemeinen außerordentlich großen Empfänglichkeit, eine Epidemie entstehen, bei der in

der That kaum Jemand vollständig verschont bleibt. Leider bleibt es nun aber nicht bei einer einmaligen Epidemie. Der plötzlich erschienene, unliebsame Gast setzt sich fest. Nachdem er erst einmal so ziemlich alle vorhandenen Menschen begrüßt und mehr oder weniger tüchtig durchgeschüttelt hat, tritt er wohl für eine Zeit lang zurück, kommt aber bald wieder, vielleicht nicht mehr ganz so heftig, zum Vorschein und macht sich so eine ganze Reihe von Jahren in wechselnder Deutlichkeit bemerkbar, um dann nach und nach zögernd zu verschwinden. Die letzte gewaltige Influenzaepidemie, die nach neueren Forschungen in Rußland entstand und binnen kurzem fast die ganze Erde, hoch und niedrig, feucht und trocken, kalt und warm gelegene Länder überzog, begann im Jahre 1889 und scheint seit 1892 in deutlicher Abnahme begriffen, aber noch immer nicht vollkommen beendet zu sein. Ob die Witterungsverhältnisse, wie vielfach angenommen wurde, der Influenza gegenüber von ganz besonderer Bedeutung sind, läßt sich nicht angeben. In gewissem Grade empfänglich für sie ist augenscheinlich Jeder, der Eine allerdings sehr auffallend viel mehr als der Andere, ohne daß sich auch hier irgend eine allgemein gültige Regel aufstellen ließe. Einmaliges Ueberstehen schützt durchaus nicht vor der Neuerkrankung.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Erkrankung vergehen sicherlich nur wenige Stunden. — Der Verlauf der Influenza ist ein so außerordentlich verschiedener, mannigfaltiger, daß sich ein durchschnittliches Krankheitbild gar nicht aufstellen läßt. Er wird augenscheinlich durch das Alter und die gesamte Körperbeschaffenheit der Betroffenen in sehr erheblicher Weise beeinflußt, namentlich wohl insofern, als alte Schäden, die erkannt oder unerkannt im Körper bereits vorhanden waren, durch die Influenza angefacht und bereits geschwächte Körperorgane ganz besonders zu Krankheiterscheinungen angeregt werden. Den regelmäßigsten und auch gutartigsten Verlauf zeigt die Influenza (wir sprechen hier von der ausgebildeten Krankheit, auf die leichten,

unvollständigen Formen kommen wir weiter unten) deshalb bei gesunden Kindern, deren Organe noch nicht abgenutzt und verdorben, sondern vollkommen leistungs- und widerstandsfähig sind. Meist setzt sie hier ganz schnell mit Frost, Erbrechen und beträchtlichem Fieber ein. Die kleinen Kranken fühlen sich recht matt, sind gleichgültig, machen einen ganz ernstlich kranken Eindruck. Die Augen sind gerötet, es besteht etwas Husten, aber schon nach 1—3 Tagen fällt das Fieber wieder ab und die Kinder werden, ohne daß es zu ausgeprägten katarrhalischen Erscheinungen kommt, schnell wieder gesund. — Auch bei Erwachsenen setzt die Krankheit zuweilen plötzlich mit Fieber, Frösteln, Kopfschmerzen, allgemeinem Unbehagen ein, oder aber sie entwickelt sich mehr allmählich, in jedem Falle bleibt es nun aber nicht, wie so häufig bei den Kindern, bei den Erscheinungen einer allgemeinen, ziemlich heftigen, aber doch schnell vorübergehenden Vergiftung, sondern es treten sehr bald örtliche Beschwerden und Krankheitzustände hervor, die jenachdem dem Leiden sein besonderes Aussehen geben. Will man gewisse Formen von einander scheiden, so erscheint als das Richtigste eine Trennung in drei Gruppen, jenachdem besonders heftige Störungen auftreten von Seiten des Nervensystems, oder von Seiten der Atmungsorgane, oder drittens von Seiten des Magens und des Darmes. Bei der nervösen Form machen sich Kopfschmerzen, lebhafter Schwindel und heftige neuralgische Schmerzen in den verschiedensten Körperteilen ganz besonders bemerkbar; die Kranken sind oft sehr matt, geistig auffallend stumpf. Bei der zweiten Form, die man am besten als katarrhalische bezeichnet, sind die Augen gerötet, es besteht starker Schnupfen mit Stirnkopfschmerz. Die Kranken sind heiser, haben heftigen Husten mit wechselnd reichlichem, schleimig eitrigem Auswurf. Die dritte Form endlich, die gastrische, äußert sich durch Erbrechen, Appetitlosigkeit, Leibschmerzen, Durchfall. Selbstverständlich ist diese Scheidung durchaus keine strenge, Uebergänge von dem einen zu dem anderen, Mischformen kommen in der allerverschiedensten

Weise vor, dadurch, daß das eine Mal diese, das andere Mal jene Erscheinung besonders hervortritt, wird das Krankheitbild, wie schon gesagt, ein ganz außerordentlich wechselndes. Als das der Influenza Eigentümlichste muß man wohl die nervösen Erscheinungen ansehen. Die Katarrhe sieht man ebenso wie die Unterleibstörungen auch sonst in gleicher Weise auftreten, daß die Kranken sich dabei aber so auffallend matt und zerschlagen fühlen, daß sie an allen möglichen Stellen, namentlich auch an den Gelenken, reißende, ziehende Schmerzen empfinden, daß sie Schwindel haben, der ihnen das Gehen unangenehm und jede Treppe gefährlich macht, das giebt es eben wirklich nur bei der Influenza. Sehr auffallend ist auch oft der schnelle Wechsel der Erscheinungen. Schnupfen, Husten, Durchfall können ziemlich plötzlich auftreten, schnell wieder verschwinden, dann mit einem Male wieder zum Vorschein kommen u. s. w. Diesem schnellen Wechsel entsprechend ist auch das Fieber ganz unbeständig, schwankend. — Die Gesamtdauer einer richtigen Influenza kann man etwa auf 1 bis 2 Wochen veranschlagen, diese Schätzung hat aber wegen der häufigen Rückfälle und langen Nachkrankheiten keinen großen Wert. — Bei älteren Leuten, zuweilen aber auch bei jüngeren, tritt noch eine sehr schwere Erscheinung ganz besonders hervor, die starke Schädigung, die das Influenzagift auf das Herz ausübt. Es treten zeitig Störungen von Seiten des Herzens, Herzschwäche, Pulsunregelmäßigkeit auf, die nicht selten einen ungünstigen Ausgang einleiten. — Endlich ist nun aber noch zu bemerken, daß in zahlreichen Fällen, sei es schon bei der Ersterkrankung oder bei späteren Nachschüben, überhaupt gar kein richtiges vollständiges Krankheitbild zu stande kommt, sondern daß nur einzelne Erscheinungen sich einstellen. Es giebt eine ganze Anzahl Menschen, die die Influenza doch nicht so ohne weiteres umzuwerfen vermag, und bei denen sie sich nur hier und dort in nervösen oder katarrhalischen Erscheinungen äußern darf.

Eine Beschreibung der Influenza zu geben, ist recht schwer, namentlich kritischen Lesern gegenüber, die die Erfahrungen

am eigenen Körper zum guten Teile wohl noch in lebhaftester Erinnerung haben, und es wird dadurch nicht leichter, daß die Influenzabacillen in jedem Falle, allein oder im Verein mit anderen, ja stets bereiten, Kokken und Bacillen, in den verschiedensten Organen noch ganz besonders schwere Entzündungen hervorrufen können, die das Krankheitbild noch mannigfaltiger und vielgestaltiger machen. Weitaus das Wichtigste sind in dieser Beziehung Lungenentzündungen, die namentlich bei der katarrhalischen Form häufig sind, und in zahlreichen Fällen einen schweren Verlauf mit ungünstigem Ausgange zeigen. Seltener sind Entzündungen des Brust- oder Bauchfelles, Entzündungen des inneren Ohres, Entzündungen der Ohrspeicheldrüse, der Hirnhäute, des Herzens.

Eine ganz besonders große Rolle spielen endlich bei der Influenza noch die Nachkrankheiten, Störungen, die Wochen, Monate und Jahre lang zurückbleiben, nachdem die eigentliche akute Krankheit abgelaufen ist. Auch hier kann man zwei Gruppen trennen, jenachdem es sich um Erscheinungen handelt, die durch die Influenza neu, in einem bis dahin anscheinend ganz gesunden Körper entstanden sind, oder darum, daß ein bereits vorher vorhandenes Leiden durch die Influenza befördert, stärker gemacht wurde. In der ersten Gruppe bilden nervöse Beschwerden weitaus die Hauptrolle. In Folge unserer unruhigen, aufregungsvollen Lebensweise sind heut zu Tage die meisten Menschen, wenigstens in den größeren Städten, mehr oder weniger nervös und die Influenza hat auf viele dieser geschwächten empfänglichen Nervensysteme einen ganz besonders ungünstigen Einfluß ausgeübt. Zahlreiche Menschen, die vorher ganz gesund erschienen, oder doch nur sehr geringe Beschwerden hatten, behielten nach einem, oft nicht einmal sehr schweren, Influenzaanfalle Schlaflosigkeit, Schwindel, neuralgische Schmerzen und ähnliches lange Zeit zurück, ja haben zumteil wohl noch heute damit zu kämpfen. Seltener und weniger lästig ist das Haftenbleiben einzelner katarrhalischer Erscheinungen. — Sehr viel größer und gefährlicher ist nun aber die

zweite Gruppe der Nachkrankheiten, die Gruppe der vorher vorhandenen und zu besonderer Kraft entfachten Krankheiten. Hier ist in erster Linie die Tuberkulose zu nennen. Bei zahllosen Schwindsüchtigen, deren Leiden vielleicht seit Jahren ein durchaus gutartiges Aussehen angenommen hatte, augenscheinlich zum Stillstande und wohl auch bereits zu einer gewissen Verheilung gekommen war, flammte mit dem Einsetzen der Influenza das frühere Leiden wieder auf und nahm einen ausgesprochen bösartigen, schnell zum Tode führenden Verlauf, oder setzte doch in kurzer Zeit ausgedehnte schwere Veränderungen, die nur mit Mühe zum Stillstande und mit noch viel größerer Mühe zur Rückbildung zu bringen waren. Die Fremdenlisten jener Kurorte, in denen Lungenschwindsüchtige im Sommer oder im Winter Heilung suchen, wissen davon zu erzählen. Zahlreiche von Jenen, die alljährlich wiedergekehrt und mit immer besserem Erfolge in ihre Heimat zurückgekehrt waren, blieben aus, sie waren inzwischen „an der Influenza“ gestorben. Andere kamen wieder, aber in einem jammervollen, wesentlich verschlechterten Zustande und zahlreiche neue Gesichter tauchten auf, Leute, die bis dahin kaum etwas von ihrem ganz allmählich entstandenen, geringfügigen Lungenleiden gewußt hatten und jetzt schleunigst mit allen Mitteln gegen die mächtig aufgeflammte Krankheit ankämpfen mußten. Nächst der Lungentuberkulose sind hier Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße zu nennen. Es giebt, wie jeder weiß, zahlreiche Leute, die z. B. von einem Gelenkrheumatismus einen Herzfehler, eine Störung an den Herzklappen zurückbehalten haben, oder Leute, bei denen sich durch die Jahre, oder auch frühzeitig infolge unrichtiger Lebensweise (Alkohol!) die Adern verhärtet haben und bei denen auch der Herzmuskel bereits in Mitleidenschaft gezogen ist — die einen wie die anderen sind bei vorsichtigem Verhalten ziemlich frei von Beschwerden und im Stande ihren Beruf, bis zu einer gewissen Grenze, gut auszufüllen, da erkranken sie an der Influenza und sofort zeigt das angegriffene Herz die allerschwersten Störungen.

Auch hier kann schnell der Tod eintreten, oder der Körper überwindet die Krankheit doch, das Herz ist aber wesentlich schlechter geworden und zeigt jetzt Störungen, die meist überhaupt nicht wieder, oder doch nur nach langer Zeit und bis zu einem gewissen Grade, ausgeglichen werden können. — Diesen beiden Beispielen ließen sich noch zahlreiche andere anfügen. Die Influenza hält auf ihrem Zuge über die Erde eine strenge Musterung. Nur wer ganz gesund und widerstandsfähig befunden wird, hält die Probe gut aus, wer irgend einen Schaden, ein schwaches leidendes Organ hat, der gerät in die Gefahr von der Influenza überwältigt oder doch an diesem schwachen Organ derart geschädigt zu werden, daß er sich nur mühsam oder nie wieder erholt.

Rechnet man dazu die lange Dauer, die weite Verbreitung der Influenza, so kann man sie unbedingt zu den allergefährlichsten, mörderischsten Krankheiten zählen. Man hatte das im Laufe der Jahre ganz vergessen und man lachte 1889 anfangs über die „neue" Krankheit, die Jeden betraf und bei der ganze Familien, die Einwohner ganzer Häuser und Städte fast zu gleicher Zeit mit Schnupfen und Husten im Bette lagen. Aber dieses Lachen verwandelte sich bald in Schreck und Jammer, als die Krankheit ihre ganze, heimtückische Art zeigte, zahlreiche Opfer schon bei dem ersten Angriffe verlangte und zahlreiche andere in einem elenden, oft genug auch noch zum frühen Tode führenden, Siechtum zurückließ. Es giebt keine sicheren Zahlen über die Wirkung der Influenza, fast Jeder aber wird nach seinen eigenen Erfahrungen das Gesagte in dieser oder jener Richtung hin bestätigen können und wenn wir eines besonderen Zeugen bedürften, dann würden wir die Lebensversicherungsgesellschaften anführen, in deren letzten Jahresberichten die Influenza eine erschreckend große Rolle gespielt hat, und nicht nur die Influenza sondern noch mehr Todesfälle an Herz- und Lungenkrankheiten, die in letzter Linie auch auf die Influenza zurückzuführen waren.

Behandlung. Ueber die Behandlung der Influenza ist leider recht wenig zu sagen. Wie sich die Allgemeinheit, wie sich der Einzelne gegen die böse Krankheit schützen soll, dafür giebt es keine zuverlässigen Regeln. Wer sich recht gesund und kräftig erhält, ist im Vorteil — mit diesem allgemeinen Satze müssen wir uns begnügen. Auch der Arzt ist dem gegebenen Falle gegenüber darauf angewiesen, die einzelnen Erscheinungen, so weit es nötig erscheint, zu bekämpfen, wozu uns allerdings eine Reihe von guten, wirksamen Mitteln zur Verfügung steht. Daß bei einer so verbreiteten Krankheit, die Jahre lang die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zog, von allen Seiten — namentlich von betriebsamen Fabrikanten — sicher wirkende „Heilmittel“ angepriesen wurden, ist selbstverständlich; einwandfrei bewährt hat sich bis jetzt kein einziges und man möchte dringend wünschen, daß die Gelegenheit zu neuen Versuchen und Erfahrungen noch recht lange ausbliebe. Auf die sehr wichtige Behandlung der zurückbleibenden Schäden können wir hier nicht näher eingehen, sie muß von Fall zu Fall dem Arzte vollkommen überlassen bleiben.

Rückfallfieber. Rückfalltyphus.

Entstehung. Das Rückfallfieber wird hervorgerufen durch von Obermeier entdeckte Spirillen: dünne fadenförmige Gebilde, etwa drei bis fünf mal so lang als der Durchmesser eines roten Blutkörperchens, die während des ganzen Anfalles im Blute des Kranken leicht zu finden sind, und sich namentlich durch ihre lebhaften schlangenartigen, spiraligen Bewegungen auszeichnen. Wie diese Spirillen, bez. ihre Keime, in den Körper und in das Blut gelangen, wissen wir noch nicht. Es giebt Länder, in denen der Rückfalltyphus einheimisch ist und wohl nie ganz aufhört: Irland, Polen. Von hier aus verbreitet er sich, zum Glück selten, unter uns unbekannten Bedingungen, über weite, sonst freie

Strecken. Ueber Deutschland zog er 1879—80 in ausgedehnter Epidemie hin. Aber auch damals werden Viele kaum etwas davon gemerkt haben, da der Rückfalltyphus seine Opfer vorwiegend in den niedrigsten Volksschichten, und hier namentlich unter jungen, durch schlechte Ernährung und lüderliches Leben heruntergekommenen Leuten fordert. Schlechte Herbergen, in denen Landstreicher und allerlei zweifelhaftes, elendes Volk dicht zusammengepfercht leben, sind die Hauptansteckungsherde. Unter ordentlichen, gesundheitlich guten Verhältnissen Lebende sind der Ansteckung in sehr viel geringerem Maße ausgesetzt. Genaueres über die Uebertragung im einzelnen Falle vermögen wir nicht zu sagen. Einmaliges Ueberstehen schützt nicht vor der Neuerkrankung.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Krankheit vergehen fünf bis sieben Tage, der Beginn ist meist plötzlich mit Schüttelfrost. Die Kranken fühlen sich sofort recht schlecht, matt, klagen über Kopfschmerzen, Uebelkeit und namentlich über heftige Schmerzen im Rücken und in den Gliedern, wobei die Muskeln, vor allem die Waden auf Druck außerordentlich schmerzhaft sind. Binnen kurzem sehen die Kranken oft recht verfallen, gelblich aus, sind leicht benommen, delirieren wohl auch und bieten im ganzen einen Zustand dar, der mit dem „typhösen Zustande" bei dem Unterleibstyphus eine große Aehnlichkeit hat. Dieser Zustand dauert etwa eine Woche, dann fällt das bis dahin gleichmäßig hohe Fieber schnell kritisch ab und alle Krankheiterscheinungen schwinden so rasch, daß die Kranken sich meist schon nach einigen Tagen vollkommen wohl fühlen. Damit ist die Sache nun aber nicht beendet. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle tritt nach fünf- bis zehntägiger Pause der erste Rückfall ein, bei dem sich genau die gleichen Erscheinungen, meist kürzer zusammengedrängt, wiederholen und dem nach etwas längerer Zeit noch ein zweiter, meist noch kürzerer und leichterer Rückfall folgt.

Der Rückfalltyphus ist namentlich dann, wenn man die Kranken unter gute Verhältnisse, in Krankenhäuser bringen und genügend pflegen kann, kein gar zu gefährliches Leiden, es sterben in Deutschland nur etwa drei von hundert Betroffenen. Nicht selten hat er Nierenentzündungen zur Folge, oder (seltener) er verbindet sich mit Entzündungen der Lunge, des Mundes, des Ohres, der Ohrspeicheldrüse u. s. w.

Behandlung. Der beste Schutz gegen den Rückfalltyphus liegt in Sauberkeit und in dem Einhalten der allgemein gültigen Gesundheitsregeln. Es ist wohl anzunehmen, daß er immer seltener werden wird, je mehr diese letzteren allgemein Eingang finden, auch in Volkskreise und Länder, die sich bis jetzt ihnen gegenüber noch ablehnend verhalten.

Ein Heilmittel gegen das Rückfallfieber kennen wir nicht, wir sind im einzelnen Falle auf sachgemäße Pflege und Bekämpfung der einzelnen Erscheinungen angewiesen.

Wechselfieber.

Kaltes Fieber. Febris intermittens. Malaria.

Entstehung. Erreger des Wechselfiebers sind die zuerst von italienischen Aerzten (Laveran, Marchiafava und Celli) beschriebenen Plasmodien, eigentümliche Parasiten, die sich in den roten Blutkörperchen festsetzen und hier ganz bestimmte Entwickelungen durchmachen. Diese Entwickelungen geben der Krankheit ihren absonderlichen regelmäßigen Verlauf, und den verschiedenen Formen dieses Verlaufes entsprechen augenscheinlich auch verschiedene Formen der Erreger, die gleichen Stammes, dabei aber streng von einander zu trennen und durchaus selbständig sind, derart, daß es bisher z. B. noch nicht gelungen ist, die eine Form in die andere künstlich überzuführen. Wahrscheinlich gelangen die

Plasmodien von den Luftwegen, seltener wohl von Magen oder Darm her in das Blut. — Diese Plasmodien bedürfen nun zu ihrem Leben und Gedeihen in der Außenwelt ganz besonderer Bedingungen, vor allem einer gewissen Feuchtigkeit. In hoch gelegenen, trockenen Gegenden sind sie einfach unmöglich, auch in bewegten, strömenden Wässern kommen sie nicht vor. Ihr Hauptgebiet sind tief gelegene sumpfige Landstriche, vor allen die oft überschwemmten Flußniederungen, sumpfige Küstenstriche, morastige, von Teichen und kleinen Wasserarmen durchzogene Gebiete. Sehr begünstigt wird ihre Entwickelung außer der notwendigen Feuchtigkeit durch Wärme. In warmen Ländern erreichen sie eine Kraft und damit das Wechselfieber eine Schwere, wie wir es bei uns nicht kennen, und in kühleren Gegenden kommen die Plasmodien überhaupt nur zu ganz bestimmten Jahreszeiten (Sommer) zur Reife. Die Empfänglichkeit für das Wechselfieber ist weit verbreitet. In den durchseuchten Gegenden und in deren Nachbarschaft bleibt kaum einer der Einwohner — die schlimmsten Gegenden sind weithin vollkommen unbewohnt — ganz frei, und namentlich die frisch von außen Hereinkommenden werden meist rettungslos ein Opfer der Krankheit. Die Malaria ist nicht im üblichen Sinne ansteckend, von Kranken auf Gesunde übertragbar, sie haftet am Ort. Nie und nimmer ist ein Malariakranker im stande, die Krankheit in freie Orte zu übertragen. Einmaliges Ueberstehen gewährt durchaus keinen Schutz, sondern erhöht im Gegenteil die Empfänglichkeit.

Verlauf. Von der Aufnahme der Plasmodien bis zum Beginn der Erkrankung vergehen 1—3 Wochen.

Wie bereits gesagt, tritt die Malaria je nach den klimatischen Verhältnissen in sehr verschiedenen Formen auf. Bei uns in Deutschland, in unseren Sumpfgegenden und Flußniederungen sehen wir fast nur die leichteste Form, das reine Wechselfieber. Ohne alle Vorboten, oder nach kurzem leichten Unwohlbefinden, bekommen die Kranken plötzlich einen heftigen Schüttelfrost mit Zähneklappern,

zuweilen Erbrechen, ohnmächtigem Schwächegefühl, der 1—2 Stunden andauert und während dessen die Körperwärme auf 40—41° und darüber ansteigt. Dann kommt das Hitzestadium, das etwa 3—4 Stunden dauert. Die Kranken liegen glühend heiß, mit hochrotem Kopf, schnellem, vollem Pulse da, haben heftigen Durst, fühlen sich unbehaglich, beklommen, unruhig, sind benommen, delirieren wohl auch lebhaft, das Fieber bleibt ziemlich in gleicher Höhe. Plötzlich tritt sehr starker Schweiß auf, das Fieber geht schnell wieder herunter, die Kranken werden ruhig, schlafen vielleicht ein und fühlen sich bis auf eine geringe Erschöpfung wieder wohl. Der ganze Anfall ist in etwa 6—8—10 Stunden vollkommen vorüber. — Derartige Anfälle wiederholen sich nun mit der größten Regelmäßigkeit immer genau in derselben Art und Weise täglich (Intermittens quotidiana), oder einen Tag um den anderen (Int. tertiana) oder in noch größeren Abständen (Int. quartana, quintana etc.). Sie können jedesmal genau um dieselbe Zeit einsetzen, oder jeder Anfall rückt um ein paar Stunden vor, oder auch weiter hinaus. In der Zwischenzeit fühlen die Kranken sich zu Anfang meist wohl, mit der Zeit greift die Sache sie aber doch mehr und mehr an, sie verlieren den Appetit, magern ab, bekommen eine gelbbräunliche Gesichtsfarbe, werden matt und elend. — So ist der gewöhnlichste Verlauf, wir müssen aber zu dieser Form des gutartigen Wechselfiebers auch noch jene in Malariagegenden durchaus nicht seltenen Fälle rechnen, in denen nicht das Fieber in so regelmäßigen Anfällen auftritt, sondern eine andere Erscheinung, z. B. heftige Nervenschmerzen (mit Vorliebe an der Stirn), oder Blutungen, oder Krämpfe. Weshalb die Plasmodien in diesen Fällen auf die Körpertemperatur so gar keinen Einfluß haben und nur gerade diese absonderlichen Dinge verursachen, wissen wir nicht, die Art der Anfälle ist in ihrer Regelmäßigkeit 2c. ganz die, wie bei dem Wechsel**fieber**, nur daß die Kranken sich meist in der Zwischenzeit vollkommen wohl fühlen und auch bei längerer Dauer in ihrem Allgemein-

befinden keine sehr beträchtliche Einbuße erleiden. Es ist verständlich, daß diese sogenannte versteckte (larvierte) Form des Wechselfiebers nicht immer leicht zu erkennen ist. Es kommen hier oft genug Irrtümer vor, die für den Kranken namentlich insofern recht unangenehm sind, als sie ihm das vorhandene sichere Heilmittel, das Chinin, oft lange Zeit vorenthalten.

Ganz anders verhalten sich nun die schweren, bösartigen Malariaformen in gewissen den Plasmodien augenscheinlich ganz besonders zusagenden Ländern, in Ungarn, in der römischen Campagna, in Sizilien und in großen Bezirken der Tropen. Auch bei diesen treten oft richtige, scharf von einander getrennte Fieberanfälle auf, die aber sofort mit den schwersten Erscheinungen von Seiten des Nervensystems (Krämpfen, Bewußtlosigkeit) oder der Verdauungsorgane (ruhr- und choleraartigen Erscheinungen, Gelbsucht) oder seltener der Lungen einhergehen. Oder aber es treten nur zu Anfang getrennte Anfälle auf, aber bald verschwinden die freien Zwischenzeiten, das Fieber bleibt beständig, unter schweren Nervenerscheinungen, heftigem Durchfall, Blutungen in die Haut, aus Mund, Nase, Darm &c. entwickelt sich ein sehr jammervoller Zustand, der schnell zum Tode führt. — Als letzte Form ist endlich das sogenannte Malariasiechtum (Malariakachexie) zu nennen, das sich in seinen höheren Graden auch fast nur in den bösen Malariagegenden entwickelt. Es schließt sich entweder an eine der angeführten akuten Formen an, oder es bildet sich auch ganz ohne diese, schleichend aus sich selbst heraus. Die Kranken verlieren den Appetit und leiden an Durchfall, werden dadurch in hohem Grade mager und kraftlos, bekommen ein verfallenes, gelbliches Aussehen, nervöse Störungen gesellen sich hinzu, und falls nicht rechtzeitig durch einen Ortswechsel Hilfe geschaffen wird, gehen die Kranken unter speckiger Entartung der inneren Organe, oder unter Hinzutritt einer anderen Krankheit (Tuberkulose, Nierenentzündung) allmählich zu Grunde.

Die Vorhersage der Malaria ist bei der reinen Form des Wechselfiebers unbedingt gut, bei den schweren Formen hängt fast Alles davon ab, ob die Kranken schnell genug aus dem Fieberherd heraus, in günstige Gegenden geschafft werden können.

Behandlung. Man bekämpft die Malaria selbstverständlich dadurch am wirksamsten, daß man die Plasmodien ausrottet, ihnen die Bedingungen für ihr Leben und Gedeihen entzieht. Das geschieht, indem man feuchte Landstriche durch Kanalisation, durch Anpflanzen und Bebauen trockenlegt, und mit wie gutem Erfolge es geschieht, dafür giebt es in Europa und gerade auch bei uns in Deutschland zahlreiche Beispiele. Da, wo der Mensch sich niederläßt, wo er auf festen trocken gemachten Grund seine Häuser baut, wo er sich in immer weiterem Umkreise das Land zu seinem Nutzen zurecht macht, da kann sich die Malaria auf die Dauer nicht halten, und je mehr die vorhandenen gesunden Länder für die immer größer anwachsende Menschenzahl zu klein, zu eng werden, um so mehr wird die Malaria eingeschränkt und werden ihr immer größere Stücke der weiten Gebiete, die sie jetzt noch beherrscht, abgenommen werden. Zunächst giebt es aber noch mächtige Malariastrecken in allen Erdteilen, und Vorbeugung und Behandlung der schweren Krankheit sind von Fall zu Fall von der allergrößten Wichtigkeit.

Wer einmal Malaria, womöglich gar in einer schweren Form, gehabt hat, der sollte es allerdings, wenn irgend möglich, ganz vermeiden, sich irgendwo und -wie einer neuen Ansteckung auszusetzen. Es packt ihn zum zweiten Male schneller und meist auch stärker, als bei dem ersten Angriff und Niemand kann die Gewähr dafür übernehmen, daß auch die Schäden der zweiten Erkrankung so ausgleichbar sein werden, wie es die der ersten vielleicht gewesen sind. — Gewisse Vorsichtmaßregeln kann und soll Jeder einhalten, der in eine Malariagegend kommt. Er soll am Abend nicht so lange im Freien bleiben, bis nach Sonnenuntergang die feuchten Ausdünstungen und mit ihnen die Plasmodien aus

dem Boden aufsteigen; er soll sich nicht auf den Boden legen oder gar im Freien, bez. bei offenem Fenster, schlafen; er soll kein ungekochtes Wasser benutzen und er soll nichts thun, was seinen Körper im ganzen, wenn auch nur vorübergehend, schwächt und der nötigen Widerstandskraft beraubt. Es ist eine alte bekannte Erfahrung, daß z. B. in den Tropen diejenigen Europäer am leichtesten und am heftigsten an Malaria erkranken, die unverständig sind und durchaus ihre heimischen Unsitten, namentlich das leidige Trinken und die nächtlichen Kneipereien, mit hinüber nehmen wollen, während andere, die auf sich achten und sich so viel wie möglich der erprobten Lebensweise der Eingeborenen anfügen, lange Zeit oder fast ganz verschont bleiben. Das vorbeugende Einnehmen von Arzneimitteln — namentlich Chinin und Arsenik — ist von zweifelhaftem Wert. Die Mittel schützen Niemanden ganz sicher vor der Ansteckung und wenn die Krankheit doch kommt, haben sie, vorher zu reichlich genommen, nicht mehr die volle Kraft und Wirkung. Daß wir in dem Chinin ein ganz vortreffliches Mittel gegen die Malaria besitzen, dürfte allgemein bekannt sein. Bei dem einfachen Wechselfieber hilft es, richtig angewandt, mit voller Sicherheit. Man muß zunächst einige Anfälle abwarten, bis man über die Zeit des Eintrittes sicher ist, und giebt dann etwa fünf Stunden vor einem Anfalle eine genügende Menge, 1—2 Gramm. Augenscheinlich geht das Chinin in das Blut über und tötet dort die Plasmodien einfach ab. Nicht selten ist die Krankheit nach der einmaligen Gabe mit einem Schlage endgültig erledigt. In anderen Fällen ist es ratsam, das Mittel in den folgenden Tagen in kleinen Mengen weiter zu geben, oder die erste Gabe war zu schwach und muß verstärkt wiederholt werden. Alles das gehört im einzelnen nicht hierher und ist lediglich Sache des Arztes. Leider ist die Anwendung und Wirkung des Chinins gegen die schweren Malariaformen keine so einfache und sichere. Hier muß man oft lange Zeit geschickt mit großen Gaben vorgehen und muß auch andere Arzneien, namentlich Arsenik und Eisen, zu Hilfe nehmen. —

Die Pflege im einzelnen Anfalle ergiebt sich von selbst. Den Frost sucht man durch Wärmflaschen, warme Tücher, warmes Getränk zu mildern. Im Hitzestadium sind kühle Getränke, kühlende Umschläge angezeigt (delirierende Kranke bedürfen zuverlässiger Ueberwachung); sobald der Schweiß ausbricht wird bald alles von selbst gut und ist nichts besonderes mehr zu thun. — Zum Schlusse sei noch einmal betont, daß es in allen schwereren Malariafällen die Hauptsache ist, die Kranken so bald wie irgend möglich aus der durchseuchten Gegend fort in freie, hochgelegene Orte, auf die offene See u. s. w. zu bringen.

Lungenentzündung. Pneumonie.

Entstehung. Es giebt verschiedene Arten der Lungenentzündung. Allen gemeinsam ist, daß unter mehr oder weniger heftigen Allgemeinerscheinungen ein kleinerer oder größerer Teil der Lunge mit einer entzündlichen Ausschwitzung angefüllt, luftleer gemacht wird. Diese Ausschwitzung kann verschiedener Natur sein, jenachdem sie von verschiedenen Krankheitskeimen angeregt wird. Am häufigsten bilden kleine, meist zu zweien zusammenliegende Kokken „Pneumokokken“ (Fränkel, Weichselbaum) die Ursache, nächst ihnen kommen namentlich von Friedländer entdeckte Bacillen in Frage, die Reihe der Pneumonieerreger ist damit aber ganz gewiß noch nicht abgeschlossen. Der Nachweis dieser Erreger in der Lunge, im Auswurfe, im Blute, oder sonst wo im Körper der Kranken macht meist keine großen Schwierigkeiten, und wir können uns die Art und Weise ihrer Wirkung ganz wohl vorstellen. Was nun aber auf den ersten Blick sehr überraschend und unverständlich erscheint, ist die Thatsache, daß zahlreiche dieser Erreger sich beständig in großen Mengen in der Nase und vor allem in der Mundhöhle gesunder Menschen aufhalten. Da sie von hier doch zweifellos sehr oft auch in die Lunge gelangen werden, so

ist es zunächst nicht recht klar, weshalb diese Menschen nicht sehr viel öfter, als es in der That geschieht, Lungenentzündungen bekommen. Wir haben hier ein gutes Beispiel dafür, daß zum Zustandekommen einer Infektionskrankheit nicht nur einfach ein Mensch und die genügende Anzahl von Erregern gehören, sondern daß unter Umständen noch etwas besonderes hinzukommen muß, was den Menschen schädigt und ihn für die Erreger empfänglich macht, ihn den Erregern gewissermaßen ausliefert. Dieses besondere ist nun bei der Lungenentzündung wahrscheinlich am häufigsten eine Erkältung. Das beweisen nicht nur die zahlreichen Einzelfälle, in denen Jemand unmittelbar im Anschlusse an eine tüchtige Erkältung eine Lungenentzündung bekommt, sondern namentlich auch größere Zahlenzusammenstellungen über das Verhalten der Krankheiten zu Klima und Wetter, nach denen die Lungenentzündung immer da und dann am häufigsten ist, wo und wann schroffe Temperaturwechsel, kalte Winde und Regengüsse herrschen. Augenscheinlich wirkt die Erkältung nicht nur durch die Schädigung des gesamten Körpers, sondern besonders auch dadurch, daß sie in der Lunge einen Katarrh hervorruft, mit Hilfe dessen die Pneumoniekokken und -Bacillen festen Fuß fassen können. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse auch bei einer anderen, ebenfalls nicht seltenen Unterstützungsursache, bei der Verletzung. Ein heftiger Stoß gegen die Brust bewirkt eine Quetschung oder teilweise Zerreißung des Lungengewebes, es entsteht vielleicht eine Blutung, dann kommen die Bacillen dazu und finden für ihre Ansiedelung einen günstigen Boden. Zweifellos giebt es auch Pneumonieerreger, die einer solchen Unterstützung nicht bedürfen, die an und für sich kräftig genug sind, einen gesunden ungeschädigten Menschen wirksam anzugreifen; das giebt dann jene Lungenentzündungen, die ohne weiteres von Kranken auf Gesunde übertragen werden können und nicht selten zu kleinen Epidemien gehäuft, in einzelnen Familien und Häusern, aber auch in ganzen Ortschaften auftreten. — Die Empfänglichkeit für die Lungen-

entzündung ist weit verbreitet. Schwächliche Menschen erkranken leichter als kräftige, Männer häufiger als Frauen, wohl hauptsächlich deshalb, weil sie sich häufiger den Gelegenheitsursachen aussetzen. Ganz besonders empfänglich scheinen Säufer zu sein. Einmaliges Ueberstehen der Krankheit schützt durchaus nicht, im Gegenteil, wer einmal eine Lungenentzündung durchgemacht hat, bekommt sie leicht wieder.

Verlauf. Vom Inthätigkeittreten der Erreger bis zum Beginn der Erkrankung vergeht wahrscheinlich nur eine kurze Zeit, 1—2 Tage. Die meisten Lungenentzündungen beginnen plötzlich mit mehr oder weniger heftigem Schüttelfrost, während dessen die Körpertemperatur schnell bis zu etwa 40° ansteigt, und der namentlich bei Kindern häufig mit Erbrechen verbunden ist. Bald danach klagen die Kranken über Brustschmerzen, „Seitenstechen", sie können der Schmerzen wegen nicht gut Atem holen, wodurch sie im ganzen etwas kurzatmig werden und eine eigentümliche, stoßweise absetzende, „coupierte" Sprache bekommen. Es stellt sich Husten ein, schon am ersten oder am zweiten und dritten Tage mit zähem, glasigem Auswurf, dem beigemengtes Blut eine mehr oder weniger rötliche Färbung giebt: „rostfarben". Mit einer ähnlichen Masse, wie dieser blutige Auswurf, ist die entzündete Lungenpartie durchsetzt. Das Fieber bleibt in den nächsten Tagen hoch, die Kranken klagen über Kopfschmerzen, schlechten Schlaf, haben keinen Appetit, die Zunge ist belegt, der Stuhl angehalten. Die Brusterscheinungen nehmen meist nicht wesentlich zu, im Gegenteil lassen die Seitenschmerzen oft nach, womit die Atmung sofort freier wird. Es ist bekannt, daß der Mensch für gewöhnlich bei ruhigem Verhalten durchaus nicht seiner ganzen Lunge zur Atmung bedarf, und dementsprechend kann ein ganz beträchtlicher Teil der Lunge entzündlich durchsetzt und damit unbrauchbar geworden sein, ohne daß sich dies, wenn Schmerzen fehlen, durch besondere Kurzatmigkeit bemerkbar macht. — Eine richtige vorschriftmäßige Lungenentzündung dauert nicht lange. Meist schon

Ende der ersten Woche, mit einer gewissen Vorliebe am fünften oder siebenten Tage, setzt die Besserung ein und zwar häufig ganz plötzlich, in Form einer Krise. Die eben noch hoch fiebernden unruhigen Kranken fangen an, sehr stark zu schwitzen, in wenigen Stunden fällt die Temperatur zu der der Gesunden, vorübergehend auch wohl noch weiter, herab, und der Kranke fühlt sich bis auf eine gewisse behagliche Mattigkeit schnell vollkommen wohl. Dieses Wohlbefinden hält an, der Husten hört auf, die Kranken bekommen guten Appetit und so kann eine ganz tüchtige Lungenentzündung in zwei, längstens drei Wochen vollständig überwunden sein.

So gut geht die Sache aber auch in gutartigen, ohne Besonderheiten verlaufenden Fällen durchaus nicht immer ab. Zunächst kann die Dauer des Leidens sich schon dadurch vergrößern, daß der Anfang nicht so plötzlich, sondern mehr allmählich ist, daß einige Tage unbestimmten Unwohlbefindens vergehen, ehe die Lungenentzündung sich überhaupt richtig einstellt. Dann kann der Verlauf ein länger hingestreckter, mit Nachlässen und Verschlechterungen sein und dies namentlich dann, wenn die Lungenentzündung sich nicht auf den Bezirk beschränkt, den sie von vornherein eingenommen hat, sondern wenn sie sich schubweise immer mehr auf bis dahin noch gesunde Lungenteile ausbreitet: „Wanderpneumonie“. Und endlich kann auch der Ablauf sich verzögern, indem er nicht kritisch, binnen weniger Stunden erfolgt, sondern lytisch, allmählich, in einigen Tagen. — Nimmt die Lungenentzündung einen ungünstigen Verlauf, so ist meist das Herz derjenige Teil, der im Stiche läßt, und dem der Tod in letzter Linie zur Last zu legen ist. Dem Herzen wird bei der Lungenentzündung besonders viel zugemutet, ist es dem nicht gewachsen, so wird der Puls schnell, klein und unregelmäßig, die Kranken bekommen ein blaßbläuliches Aussehen, werden auffallend matt, leicht benommen, die Atmung wird beschleunigt, oberflächlich und unter steter Zunahme der allgemeinen Schwäche tritt der Tod ein.

Auch bei der Lungenentzündung giebt es zahlreiche Fälle, die von dem gewöhnlichen vorschriftmäßigen Verlaufe nach der guten oder nach der schlechten Seite hin mehr oder weniger abweichen. Es giebt besonders leichte Fälle, die vielleicht schon in 2—3 Tagen ablaufen und in denen alle Erscheinungen nur sehr mild auftreten, und es giebt besonders schwere Fälle, in denen die Krankheit gleich sehr heftig einsetzt und von vornherein einen bösartigen Verlauf zeigt, oder die dadurch, daß die Erreger sich nicht auf die Lunge beschränken, sondern auch noch andere Körperteile, das Rippenfell, den Herzbeutel, die Hirnhäute, das Ohr befallen und zu heftigen Entzündungen anregen, zu langdauernden, mit den mannigfachsten schweren Erscheinungen einhergehenden Krankheiten werden. — Zuweilen sind Anfang und Verlauf in den ersten 1—2 Wochen ganz die üblichen, dann folgt aber ein langdauerndes Fieber und es treten Erscheinungen auf, die darauf schließen lassen, daß der entzündliche Erguß in der Lunge sich nicht, wie üblich, zur Lösung und Aufsaugung anschickt, sondern daß er vereitert oder in eine chronische Entzündung mit narbiger Lungenschrumpfung übergeht. — In allen diesen Fällen kann Genesung eintreten, aber doch meist erst nach langem, wechselvollem Verlauf und meist doch auch nur eine bedingte Genesung, bei der man kleinere oder größere bleibende Schäden mit in den Kauf nehmen muß. Eine recht deutliche Abhängigkeit zeigt der Verlauf der Lungenentzündung von der allgemeinen Körperbeschaffenheit (Alter und Konstitution) des Betroffenen. Bei Kindern ist der Verlauf meist ein günstiger, auch dann, wenn die Krankheit, wie nicht selten, mit sehr heftigen Erscheinungen, hohem Fieber, heftigem Erbrechen, Krämpfen einsetzt und sich über einen großen Teil der Lunge erstreckt. Bei älteren Leuten fehlen diese heftigen Erscheinungen gewöhnlich, der ganze Verlauf ist hingezogener, schleichender, aber es machen sich oft schon frühzeitig sehr unangenehme, gefahrdrohende Zeichen von Herzschwäche bemerkbar. Letzteres ist namentlich auch bei Leuten der Fall, die ihr Herz durch unmäßiges

Trinken geschädigt haben. Bei ausgesprochenen Säufern stellt sich während der Lungenentzündung nicht selten ein Anfall von Säuferwahnsinn (Delirium tremens) ein. — Ganz besondere Eigentümlichkeiten zeigt die Lungenentzündung endlich, wenn sie eine schon vorher chronisch kranke Lunge betrifft. Bei der Lungenerweiterung verläuft sie meist nicht besonders schwer und macht zuweilen so unbedeutende Erscheinungen, daß ihr Erkennen dem Arzte große Schwierigkeiten bereitet. Bei der Lungenschwindsucht ist jede hinzutretende Lungenentzündung eine sehr bedenkliche Sache. Häufig betrifft sie die, auch von der Tuberkulose bevorzugten, oberen Lungenteile, verläuft unregelmäßig lang hingezogen und leistet der Tuberkulose fast immer in hohem Grade Vorschub, befördert ihre schnelle Ausbreitung auf bis dahin gesunde Lungenteile und giebt ihr ein bösartiges Wesen.

Nach dem, was wir über die Entstehung der Lungenentzündung gesagt haben, ist es eigentlich selbstverständlich, daß sich das bisher über den Verlauf Ausgeführte nur auf eine Form der Pneumonie bezieht, allerdings die weitaus häufigste. Andere Erreger machen auch andere Arten von Entzündung, deren Verlauf besondere Eigentümlichkeiten darbietet. Es ist hier nicht der Ort, in dieses noch ziemlich dunkle Gebiet tiefer einzudringen, nur ein Punkt sei noch kurz erwähnt. Die Lungenentzündung tritt nicht nur als selbständige Krankheit auf, sondern gesellt sich mit Vorliebe im Verlaufe anderer Infektionskrankheiten hinzu. Fast bei allen: Typhus, Masern, Pocken, Diphtherie und wie sie sonst heißen mögen, steht unter denjenigen Krankheiten, die als Besonderes, als „Komplikation“, hinzukommen können, die Lungenentzündung mit vornan und diese „sekundären Pneumonien“ haben mindestens dieselbe Bedeutung wie die primären, deren häufigste Form wir soeben ausführlich besprochen haben. Auch die sekundäre Pneumonie kann zweifellos durch mehrere verschiedene Keime hervorgerufen werden, sei es, daß die Erreger der primären Krankheit die

Typhus-, Diphtherie- 2c. Bacillen selbst die Lunge zu entzündlichen Ausschwitzungen anregen, sei es, daß sich auf Grund des bei fast allen Infektionskrankheiten regelmäßig oder gelegentlich vorhandenen Lungen-(Bronchial-)Katarrhs besondere Entzündungerreger in der Lunge ansiedeln. Diese „katarrhalische Pneumonie“ ist die häufigste und wichtigste Form der sekundären Lungenentzündung und spielt namentlich bei Kindern eine große Rolle, bei denen sie zu jedem einigermaßen ausgedehnten Lungenkatarrh (Erkältungskatarrh) hinzutreten kann, und deren Infektionskrankheiten, Masern, Keuchhusten, Diphtherie, ja an und für sich schon mit besonders heftigen Lungenkatarrhen einhergehen. Bei Erwachsenen kommt sie nur dann öfter vor, wenn, wie z. B. in typhösem Zustande, durch große Schwäche und Benommenheit kräftiges Aushusten unmöglich oder vernachlässigt wird. Häufiger ist sie wieder bei alten Leuten, die mit ihren abgenutzten, unelastischen Lungen nicht mehr genügend kräftig auszuhusten vermögen. — Die katarrhalische Lungenentzündung unterscheidet sich von der primären dadurch, daß sie nicht einen einzigen, zusammenhängenden, gegen das Gesunde scharf abgegrenzten Herd bildet, sondern sie ist in kleineren und größeren Flecken über beide Lungen verstreut, am reichlichsten in den hinteren, bei der Atmung und bei dem Husten am wenigsten ausgedehnten, Teilen. Häufig verrät sie sich durch keine besondere Erscheinung und kann nur vom Arzte bei der Untersuchung festgestellt werden. In anderen Fällen tritt sie mehr hervor, erregt Fieber, wenn vorher keins vorhanden war, erhöht Husten und Kurzatmigkeit und beeinträchtigt, wie die primäre Lungenentzündung auch, das Herz. Bei Kindern ist, abgesehen vom Fieber, gerade die stärkere Erschwerung und Beschleunigung der Atmung sehr auffallend. Fast immer ist die katarrhalische Lungenentzündung eine ernste Sache. Bei den Bronchialkatarrhen der Kinder, bei Masern und Keuchhusten bildet sie weitaus die häufigste Todesursache, und auch alte Leute fallen ihr nicht selten zum Opfer.

Behandlung. Gegen die primäre Pneumonie kann man sich nur dadurch schützen, daß man Erkältungen vermeidet, bezw. daß man sich durch richtiges Abhärten gegen Erkältungen weniger empfindlich macht. Beides gilt ganz besonders für Leute, die bereits einmal in ihrem Leben eine Lungenentzündung durchgemacht haben. Die oben kurz erwähnten, seltenen, aber sicher beobachteten, ansteckenden Pneumonien erfordern dieselben Vorsichtsmaßregeln wie andere ansteckende Krankheiten auch. — Ein sicheres Heilmittel gegen die Lungenentzündung kennen wir zurzeit noch nicht. Einmal sollte es das Jod sein, ein anderes Mal der Fingerhut, leider haben sich aber alle diese Dinge auf die Dauer nicht bewährt. In neuerer Zeit hat man, ähnlich wie bei Diphtherie, Kranken Blutwasser von Tieren eingespritzt, die durch künstlich abgeschwächte Erreger gegen die Pneumonie unempfänglich gemacht worden waren, aber auch diese Versuche haben noch zu keinem recht befriedigenden Ergebnisse geführt. Wir sind bis jetzt noch darauf angewiesen, die Krankheit zu überwachen und in ihren einzelnen Erscheinungen, so weit wie nötig, zu bekämpfen. Die Kranken sollen fest zu Bette liegen und bedürfen guter Pflege. Sind sie sehr unruhig oder ist das Fieber gar zu hoch, so wird der Arzt meist kühle Bäder, oder bei Kindern Einpackungen, verordnen. Bei heftigen Brustschmerzen helfen Umschläge, wobei man zuweilen zwischen warmen Umschlägen, Prießnitz-Umschlägen und der Eisblase herumprobieren muß, bis man das Richtige trifft, Einreibungen mit Chloroformöl u. A., Schröpfköpfe. Besondere Sorgfalt ist auf die Ernährung, die Erhaltung der Kräfte zu verwenden. Die Kranken sollen leicht verdauliche, aber nahrhafte Sachen — Milch, Eier, Fleischsaft rc. — bekommen und bei dem geringsten Anzeichen von Herzschwäche giebt man Reizmittel, starken Kaffee rc. Leute, die an reichlichen Alkohol gewöhnt sind, erhalten von vornherein Wein, Säufer auch noch stärkere Getränke, Schnaps, Grog rc. Es wird bekannt sein, daß in früherer Zeit die Lungenentzündung ganz allgemein mit Aderlässen behandelt wurde,

und wenn man davon im allgemeinen auch mehr und mehr zurückgekommen ist, so wird in einzelnen Fällen der Arzt wohl auch jetzt noch bei sehr vollblütigen Menschen zur Entlastung der überladenen Lungen und des Herzens eine tüchtige Blutentziehung vornehmen.

Die Verhütung der sekundären Pneumonie ist ein wichtiges Kapitel der Medizin, von ihrem Gelingen hängt das Schicksal mancher Kranken ab. Ueberall da, wo es sich um einen Lungenkatarrh mit ungenügendem Husten und Auswerfen handelt, wo der Verdacht besteht, es könnten entzündungerregende Massen aus dem Munde her in die tieferen Luftwege gelangt sein, überall da, wo Gehirn und Herz geschwächt sind, ist das kalte Wasser weitaus das beste Mittel zur Verhütung der katarrhalischen Lungenentzündung. Ein kalter Umschlag, ein kühles Bad, eine Uebergießung regen tiefe Atemzüge an, damit erfolgt kräftiger Husten, der Schleim, alle fremden Massen und mit ihnen die Entzündungerreger werden herausgeworfen. Auch bei der ausgebildeten katarrhalischen Lungenentzündung ist von dem Wasser in dieser oder jener Form am meisten zu erwarten. Wir haben darüber schon im allgemeinen Teile, bei der Behandlung des Unterleibstyphus und an anderen Stellen gesprochen.

Rose. Rotlauf. Erysipel.

Entstehung. Die Erreger der Rose sind von Fehleisen in kleinen, oft kettenförmig aneinander liegenden Kokken, Streptokokken, entdeckt worden, die in den Lymphbahnen der Haut wuchernd eine heftige Entzündung erregen und dabei Gifte bilden, die in das Blut aufgenommen, mehr oder weniger schwere Allgemeinerscheinungen hervorrufen. Meist ist die Scheidung eine ganz scharfe, die Kokken bleiben in der Haut, im Körper kreist nur ihr Gift. Ausnahmeweise können aber auch einmal Streptokokken in größerer Menge in das Blut gelangen, dann kommt es zu schweren Entzündungen

und Vereiterungen an verschiedenen Stellen des Körpers, es entsteht ein Krankheitsbild ähnlich dem, wie wir es bei der „Blutvergiftung“ kennen lernen werden. Die Erysipelkokken sind nicht im stande durch die gesunde Haut hindurch einzudringen, sie bedürfen einer Eingangspforte und als solche kann ihnen jede Wunde dienen, von der größten Operationswunde bis herunter zur kleinsten, kaum bemerkbaren Kratzstelle. Jeder Fall von Rose ist danach eigentlich ein Fall von Wundrose, die Wunde kann aber so unbedeutend sein, daß sie sich nicht feststellen läßt und daß es den Eindruck macht, als wäre die Krankheit in vollkommen heiler Haut entstanden. Die Streptokokken sind außerhalb des Körpers sehr widerstandsfähig und langlebig, sie können an den allerverschiedensten Gegenständen haften, und durch sie übertragen werden. In allererster Linie werden hier natürlich Gegenstände der chirurgischen Behandlung: Instrumente, Schwämme, Verbandstücke ꝛc. in Betracht kommen, dann die Hände, im besonderen die Fingernägel, aber auch noch mancherlei Anderes. Nicht selten läßt sich die Entstehung der Rose durch eine Unvorsichtigkeit oder einen unglücklichen Zufall, ohne weiteres darthun, in anderen Fällen kommt man trotz allen Nachforschens und Ueberlegens nicht recht dahinter. Ob auch eine Uebertragung durch die Luft möglich ist, läßt sich noch nicht mit Sicherheit sagen, gelegentlich wird sie höchst wahrscheinlich auch einmal vorkommen. Sehr auffallend ist es, daß sich zu manchen Zeiten die Erkrankungen an Rose häufen, ohne daß sich Beziehungen von dem einen Falle zum andern darthun ließen und ohne daß man in äußeren Verhältnissen — Jahreszeit, Wetter — einen rechten Grund dafür fände. Junge Leute scheinen leichter an Rose zu erkranken, als alte. Einmaliges Ueberstehen macht augenscheinlich zur Wiedererkrankung geneigt.

Verlauf. Von dem Eindringen der Kokken bis zu ihrem Inerscheinungtreten vergeht wahrscheinlich nur ganz kurze Zeit. Die Krankheit beginnt meist ohne alle Vorläufer plötzlich, mit unter Frost ansteigendem Fieber, Erbrechen,

heftigen Kopfschmerzen. Sofort erscheint dort, wo die Kokken eingedrungen sind, eine schmerzhafte rote Anschwellung der Haut, die sich mit scharfem, wallartigem Rande gegen das Gesunde absetzt und die Neigung hat, nach allen Seiten mehr oder weniger schnell fort zu kriechen. Die zu der betroffenen Hautstelle gehörigen Drüsen schwellen leicht an. Meist bleibt es bei Rötung und Schwellung der Haut, die Entzündung kann aber auch stärker werden, so daß sich auf der roten Unterlage große, mit gelblicher, eiteriger Flüssigkeit gefüllte Blasen bilden (Blasenrose), oder so, daß ganze Stücke der Haut absterben, braunschwärzlich, brandig werden. An Körperteilen, wo die Haut der Unterlage nur locker aufsitzt, namentlich im Gesicht, kann die Schwellung einen sehr hohen Grad erreichen. Ein solch brennend rotes, zu einer unförmigen Masse angeschwollenes, mit Eiterblasen bedecktes Gesicht, an dem Augen, Nase, Mund kaum noch zu erkennen sind, bietet einen erschrecklichen Anblick dar. — Ist eine Stelle etwa vier Tage lang ergriffen gewesen, so läßt die Röte nach, vorhandene Blasen trocknen ein, die oberste Hautschicht blättert ab, an behaarten Stellen gehen die Haare stark aus, in einigen Tagen ist aber alles wieder so ziemlich in Ordnung, wenn sich die Haut auch noch eine Zeit lang durch ihre Färbung und ihr ganzes Aussehen von der gesund gebliebenen unterscheidet. Weder die einfache Entzündung, noch die Blasen hinterlassen Narben, nur wenn Hautstücke brandig geworden sind werden sie nach und nach abgestoßen und bildet sich eine Narbe, die unter Umständen stark schrumpfen und dadurch, z. B. im Gesicht (Augenlider), oder auch an den Händen, sehr häßliche Entstellungen und Behinderung der Bewegungen zur Folge haben kann. — So lange die Rose noch fortschreitet, ist auch, in Folge der immer neuen Gifterzeugung, das Allgemeinbefinden schlecht. Das Fieber hält in wechselnder Stärke an, der Puls bleibt stark beschleunigt. Die Kranken klagen über den Kopf, sind nicht selten gleichgültig, leicht benommen und delirieren. Bei Säufern sind sehr aufgeregte Delirien, bis zum richtigen

Säuferwahnsinn recht häufig. Das Erbrechen kehrt vielleicht noch einige Male wieder, die Zunge ist stark belegt. Der Appetit ist schlecht. Wie lange das Fortschreiten dauert, läßt sich vorher kaum bestimmen. Die Ausbreitung kann eine sehr geringe sein, sie kann sich aber auch über einen großen Teil der Körperoberfläche erstrecken, ja es kann vorkommen, daß die Rose nicht nur einmal über fast den ganzen Körper wegkriecht, sondern dann auch noch von neuem Hautstellen befällt, die sie erst vor noch nicht langer Zeit verlassen hat. Ziemlich plötzlich, oder mehr nach und nach, hört das Fortkriechen auf, und dementsprechend schwinden das Fieber und die anderen Allgemeinerscheinungen schnell kritisch, oder langsamer, lytisch.

Die Rose ist im ganzen eine gutartige Krankheit und zeigt auch bei heftigen Erscheinungen oder langem Verlauf in der Mehrzahl der Fälle einen günstigen Ausgang. Bedenklich ist die Sache immer bei Säufern, die nicht selten im Delirium an Herzschwäche zu Grunde gehen, bei Wöchnerinnen, bei denen die Rose auffallend oft in „Blutvergiftung" übergeht und drittens dann, wenn noch etwas besonderes hinzutritt, wenn z. B. bei Erysipel des Kopfes die Hirnhäute in Mitleidenschaft gezogen werden, oder wenn die Rose durch Mund oder Nase in den Kehlkopf kriecht und hier durch die Schwellung der Schleimhaut zu lebensgefährlicher Verengerung führt, oder wenn das Brustfell, der Herzbeutel mit betroffen werden, wenn sich eine (zuweilen sehr heftige) Nierenentzündung anschließt u. s. w.: alles nicht gar zu häufige Ereignisse. — Eine Form der Rose giebt es, die sich ganz besonders vorteilhaft durch Gutartigkeit auszeichnet. Es ist das eine Gesichtsrose, die von den Nasenlöchern beginnend, sich ziemlich gleichmäßig („schmetterlingflügelförmig") auf beide Wangen ausbreitet, meist keine große Ausdehnung (höchstens bis an die Haargrenze, bis an die Ohren und den Hals) erlangt, keine heftige Entzündung und dementsprechend auch nur mäßige Allgemeinerscheinungen macht. Es giebt Leute, die alle

paar Jahre eine solch gutartige Gesichtsrose durchmachen. Mit den Jahren werden die Anfälle meist immer leichter, um schließlich ganz auszubleiben.

Man hat wiederholt auch einen günstigen Einfluß der Rose gesehen und zwar auf anderweite Erkrankungen der Haut. Man hat gesehen, daß nach dieser gründlichen Durchzündung alte, vorher vorhandene Hautkrankheiten geschwunden waren und namentlich, daß sich Geschwülste der Haut, Krebse, zurückbildeten, ja zu verschwinden schienen. Es lag der Gedanke nahe, sich diese günstige Wirkung der Rose in geeigneten Fällen dienstbar zu machen und das ist denn auch bereits mehrfach versucht worden. Man hat Kranken mit bösartigen Hautgeschwülsten Erysipelkokken (künstlich geschwächte, damit die Entzündung nicht gar zu heftig wird) eingeimpft und hat die Geschwülste von der Rose überziehen lassen. Gewisse Erfolge sind damit unbedingt erzielt worden, im ganzen sind die Versuche aber doch nicht allzuviel versprechend ausgefallen und für die Allgemeinheit wohl sicherlich noch zu gefährlich. Man ist auch noch einen Schritt weiter gegangen und hat bösartige Geschwülste nur mit dem von Erysipelkokken gebildeten Gifte behandelt, aber auch hierüber läßt sich noch nicht allzuviel Gutes sagen.

Behandlung. Das Verhüten der Rose ist für eine ganze Reihe von Fällen nicht schwer und wird heutzutage im großen so vortrefflich durchgeführt, daß die Rose gegen früher eine geradezu seltene Krankheit geworden ist. Die früheren Aerzte mußten sehr viel mehr mit diesem Feinde rechnen als wir heutzutage. Man wußte, wie außerordentlich leicht die Krankheit von Einem auf den Anderen übertragbar sei, man gab sich die größte Mühe, dem vorzubeugen (wobei die absonderlichsten Vorschläge und Versuche gemacht wurden), man fand aber nicht das richtige Mittel. In allen Krankenhäusern lagen Erysipelkranke in großen Mengen, Frischverletzte, Operierte, Wöchnerinnen wurden gleichmäßig betroffen und wenn die Rose auch noch lange nicht die

gefährlichste Wundkrankheit war (die „Blutvergiftung“ und der „Hospitalbrand“ hausten wesentlich schlimmer), so verzögerte sie die Genesung der Kranken doch sehr wesentlich, und manch einer erlag ihr. Das hat glücklicherweise mit der Einführung der anti- bez. aseptischen Wundbehandlung vollständig aufgehört. Sobald wir wußten, daß alle Wundkrankheiten durch lebende Keime hervorgerufen werden und sobald wir gelernt hatten, eine Wunde keimfrei anzulegen und während des ganzen Heilungsverlaufes keimfrei zu halten, bez. eine bereits verunreinigte Wunde keimfrei zu machen, hörten sofort alle Wundkrankheiten auf. Die allergefährlichste, den Hospitalbrand, kennen die jüngeren deutschen Aerzte einfach gar nicht mehr und die Rose sieht man in unseren gut geleiteten Hospitälern auch nur noch in vereinzelten, von außen eingelieferten Fällen. In der Hauspraxis liegen die Verhältnisse nicht ganz so günstig und lassen sich die Regeln der Asepsis nicht ganz so streng durchführen. Hier kommt wohl immer noch einmal ein Fall von Wundrose vor, der sich dann meist gerade an recht belanglose Verletzungen, z. B. an die Pockenimpfung, anschließt. Nun giebt es aber, wie wir gesehen haben, auch Fälle genug ohne rechte bewußte Wunde, und wenn auch diese Fälle mit der zunehmenden allgemeinen Sauberkeit wesentlich seltener geworden sind, ganz aufhören werden sie so leicht nicht. — Man braucht einen Erysipelkranken nicht gar zu ängstlich von den Gesunden abzusperren, aber man sei sehr vorsichtig mit allen Gegenständen, die er in Gebrauch gehabt hat. Vor allem sollen alle diejenigen, die mit dem Kranken in körperliche Berührung kommen, peinlich sauber sein, ihre Hände oft und gründlich waschen, ihre Fingernägel gut reinigen u. s. w. Daß Wöchnerinnen gegenüber besondere Vorsicht am Platze ist, wurde bereits erwähnt. Keine Hebamme soll eine Entbindung annehmen, so lange sie irgend etwas mit einem Erysipelkranken zu thun hat.

Die Behandlung der Rose von Seiten der Aerzte ist eine vielfach wechselnde und oft sehr eingreifende gewesen. Man

mußte den dringenden Wunsch haben, einer Krankheit, die sich so an der Oberfläche des Körpers, vor unseren Augen abspielt, gründlich beizukommen und ihr Fortkriechen zu verhindern. Da wurden die verschiedensten Mittel aufgepinselt und aufgelegt, es wurden rings am Rande schützende Einspritzungen in die gesunde Haut gemacht, es wurden feste Bänder, Gummibänder und Heftpflasterstreifen, umgelegt, die die Saftspalten der Haut zudrücken und damit den Streptokokken den Weg abschneiden sollten, es wurden auch innerlich Schutzmittel gegeben, und es wurde noch manches andere gemacht, aber einen so recht durchschlagenden Erfolg wollte doch keines von allen diesen Mitteln haben und es ist recht wünschenswert, daß wir doch noch einmal eines in die Hand bekommen, das sie alle an Zuverlässigkeit übertrifft. Zurzeit muß es dem Arzte vorbehalten bleiben, ob er dieses oder jenes Mittel versuchen, oder ob er sich lediglich darauf beschränken will, die Beschwerden des Kranken zu mildern. Jedenfalls gehören Erysipelkranke in das Bett und bedürfen der oft besprochenen sorgsamen Pflege.

Blutvergiftung. Septicopyämie.

Entstehung. Die Blutvergiftung entsteht, wenn Eitererreger (Staphylokokken, Streptokokken) in genügender Menge und Kraft in das Blut gelangen. Sie verteilen sich dann über den ganzen Körper und erregen an den verschiedensten Stellen, in den Muskeln, in den Gelenken, in der Haut, in den inneren Organen, namentlich auch am Herzen, Entzündungen, die über kurz oder lang zum eitrigen Zerfalle führen. Hand in Hand damit geht eine allgemeine Vergiftung, durch die von den Eiterbakterien gebildeten Gifte. Der Name der Krankheit ist nicht glücklich, weil er zu allgemein gehalten ist. Wir haben gesehen, daß bei jeder Infektionskrankheit eine Blutvergiftung mit im Spiele ist. Wir müssen eben die Durchsetzung des Blutes und damit des ganzen

Körpers mit den Eiterkeimen, als Blutvergiftung im engeren Sinne, allen anderen Blutvergiftungen gegenüberstellen. — Die Blutvergiftung ist, ebenso wie die Rose, eine Wundkrankheit. Die gesunde Haut, bez. Schleimhaut schützt unseren Körper gegen die Eiterkokken unbedingt, sie können erst in ihn eindringen und ihn angreifen, wenn irgendwo eine offene Stelle ist. Ebenso, wie bei der Rose, kann dies eine große Wunde oder die kleinste Kratzstelle sein, und ebenso, wie bei der Rose, kommen Fälle vor, in denen man die Eingangspforte durchaus nicht aufzufinden vermag. — Selbstverständlich entsteht nicht gleich jedesmal, wenn Eiterkokken in die Haut oder unter die Haut gelangen, eine Blutvergiftung. Der Körper wehrt sich kräftig gegen die gefährlichen Eindringlinge, er sucht sie möglichst abzuschließen und läßt sie oft nur zu einer umschriebenen, örtlichen Wirkung kommen. Es entsteht ein „böser“ eiternder Finger (Panaritium), es entsteht ein Schwär (Furunkel), oder ein Absceß; der Eiter entleert sich nach außen und alles ist vorüber. In allen diesen Fällen ist aber die Möglichkeit, die Gefahr der Blutvergiftung vorhanden, es bedarf vielleicht nur eines unglücklichen Zufalles, um sie herbeizuführen. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei offenen Wunden. Zahllose Wunden beherbergen reichliche Eiterkokken, ohne daß der übrige Körper davon allzuviel merkt. Es entstehen durch Giftaufnahme vielleicht geringe Allgemeinstörungen, die Wunde eitert und verzögert sich in ihrer Heilung, mit der Zeit schließt sie sich aber und alles geht gut vorüber. Auch hier sind die Bedingungen für die Blutvergiftung vollauf gegeben, es gehört aber doch noch etwas besonderes dazu, das wir Mangels genauerer Kenntnisse als unglücklichen Zufall bezeichnen müssen. — An Gelegenheit zur Blutvergiftung fehlt es nicht, insofern, als die nötigen Eiterkokken so ziemlich immer vorhanden und auf der Lauer sind. Jeder weiß, daß sich auch bei dem saubersten Menschen gelegentlich einmal eine kleine Kratzstelle, eine kleine Fingerschrunde u. s. w. zu einem Eiterherd umwandelt, von richtigen Wunden zu

schweigen, die, wenn sie nicht künstlich keimfrei gehalten werden, fast immer mit Eiterung heilen. Daß manche Leute weniger zu Eiterungen, Furunkeln u. s. w. neigen und daß bei Manchen Wunden sehr viel schneller und glatter heilen, als bei Anderen, ist bekannt, ohne daß man immer sagen könnte, worauf dieser Unterschied beruht. Sicher ist vor der Blutvergiftung ganz gewiß Niemand. Eine bekannte und leider immer noch ziemlich häufige Form der Krankheit ist das Kindbettfieber, bei dem die Eiterkokken von den verwundeten Geschlechtsteilen her in den Körper eindringen.

Verlauf. Man spricht vielfach schon dann von Blutvergiftung, wenn sich im Anschlusse an eine Verletzung (z. B. auch an einen Insektenstich) eine Entzündung der Umgebung mit Schwellung und Schmerzhaftigkeit, eine Anschwellung einer Hand, eines Armes u. s. w. ausbildet. Das ist nicht richtig. In diesen Fällen sind die Entzündungerreger in die Saftspalten und die Lymphgefäße eingedrungen und machen hier Erscheinungen, die denen der Wundrose am ähnlichsten sind, es treten wohl auch allgemeine Vergiftungserscheinungen dabei auf, eine Blutvergiftung aber in unserem Sinne ist das noch nicht, die vorhandenen Eiterkokken sind eben noch nicht in das Blut gelangt, sie bleiben auf eine örtliche Wirkung beschränkt. Daß aus dieser örtlichen „Phlegmone“ eine Blutvergiftung werden kann, ist selbstverständlich, meist sind die Schutzvorrichtungen des Körpers aber doch kräftig genug, um das zu verhindern.

Der Verlauf der Blutvergiftung ist in seinen Einzelheiten ein sehr wechselnder und mannigfaltiger, jenachdem die Erscheinungen von Seiten dieses oder jenes Organes besonders in den Vordergrund treten. Abgesehen von den seltenen leichten, übrigens immer etwas zweifelhaften, Fällen, handelt es sich stets um ein schweres Leiden. Meist machen die Kranken bald nach den ersten unbestimmten Erscheinungen: Frösteln, Uebelkeit, Kopfschmerzen, Mattigkeit, einen übelen Eindruck. Sie sind gleichgültig, benommen, fühlen sich elend, sehen schlecht, etwas bläulich aus. Das Fieber ist selten

gleichmäßig hoch, meist zeigt es große Schwankungen, steigt unter Frösteln oder heftigem Schüttelfrost schnell an, bleibt einige Zeit hoch und fällt dann, oft unter starkem Schweiß, schnell ab. Es zeigt, abgesehen von der Regelmäßigkeit, eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Fieber der Malaria, dort wird es durch neu auskeimende und in Thätigkeit tretende Plasmodien hervorgerufen, hier durch einen neuen Nachschub von Eiterkokken. Der Puls ist meist sehr beschleunigt, oft unregelmäßig, die Glieder sind kühl, alles Anzeichen für eine schwere Schädigung des Herzens. Auf der Haut treten häufig Ausschläge und namentlich Blutungen auf. Blutungen auch in und aus den Schleimhäuten, in den Augen u. s. w. In den Lungen bilden sich Katarrhe, Entzündungen, Vereiterungen. Sehr häufig sind schwere Entzündungen des Rippenfelles, des Herzbeutels, der Hirnhäute. Auch das Innere des Herzens entzündet sich, zerfällt eitrig, und die mit dem Blutstrome fortgerissenen, mit Eiterkokken durchsetzten Fetzen erregen an den verschiedensten Stellen neue Eiterungen. Gelenke schwellen an, röten sich, vereitern. Unter der Haut, in und zwischen den Muskeln bilden sich Eiterherde, ebenso in den Knochen. Der Harn enthält Eiweiß, Blut, Eiter; Durchfälle, Gelbsucht treten hinzu — kurz es giebt kein Organ des ganzen Körpers, das nicht in Mitleidenschaft gezogen werden könnte. Wie sehr eine solche Krankheit den Körper angreifen, schwächen muß, läßt sich denken, und doch ist es oft geradezu erstaunlich, wie lange der Kranke zu widerstehen vermag. Ja es kommt, namentlich bei jungen Leuten, nicht so gar selten schließlich doch noch zum Stillstand und dann zu einer langsamen Genesung, bei der man allerdings öfters bedenkliche Schäden, namentlich am Herzen, zurückbleiben sieht. Die meisten Kranken gehen zu Grunde, sei es, daß sie schon nach wenigen Tagen an Herzschwäche sterben, sei es, daß sie erst nach Wochen der Entkräftung erliegen.

Behandlung. Die Verhütung der Blutvergiftung fällt vielfach mit der der Rose zusammen, wir möchten auf

das dort Gesagte mit verweisen. Die Chirurgie hat sich auch dieses gefährlichsten Feindes mit dem allerglänzendsten Erfolge erwehrt. Es gehört heutzutage geradezu zu den Seltenheiten, daß eine Wunde „septisch" wird und zu Blutvergiftung führt. Auch das Kindbettfieber ist durch Einführung größerer Sauberkeit und dadurch, daß die Hebammen mit den Gesetzen der antiseptischen Wundbehandlung vertraut gemacht worden sind, wesentlich seltener geworden. Aber doch nur seltener, nicht zur gänzlichen Ausnahme, die Gefahr der Ansteckung ist hier gar zu groß. Neuerdings ist man vielfach bestrebt, sie dadurch zu verkleinern, daß man alles innere Untersuchen der Gebärenden und alle innerlichen Eingriffe bei der Entbundenen so viel wie irgend möglich vermeidet und durch äußere Handgriffe, äußere Maßnahmen ersetzt. Hoffentlich finden diese Bestrebungen recht bald allgemeine Anerkennung und Verbreitung. Recht bedenklich sieht es vielfach immer noch mit der Wundbehandlung aus, wie sie viele Leute am eigenen Leibe, ohne Hinzuziehung eines Arztes, betreiben. Wenn man sieht, wie selbst Wunden, die mit einem zweifellos unsauberen Gegenstand gesetzt wurden, garnicht oder höchst mangelhaft gereinigt, dann mit einem, womöglich auch noch unsauberen, Lappen zugewickelt und nun gar nicht mehr beachtet werden, dann muß man sich immer von neuem wieder über die Widerstandskraft unseres Körpers wundern und darüber, daß nicht noch sehr viel mehr Menschen an Blutvergiftung sterben. Man kann doch wirklich als Mindestes von Jedem verlangen, daß er eine verunreinigte Wunde durch Auswaschen mit abgekochtem Wasser sauber macht und sauber hält und mit einem reinen Lappen, oder reiner Verbandwatte, gut zudeckt. Sehr gut ist zum Auswaschen das bekannte Karbolwasser (3 Karbolsäure auf 100 Wasser), das jeder vorrätig im Hause haben sollte, aber nur zum Auswaschen, vor den beliebten Umschlägen mit Karbolwasser ist dringend zu warnen, da sie nicht selten ausgedehntes Absterben der Haut zur Folge haben. Entzündet sich trotz der nötigen Vorsicht eine Wunde, oder zeigen sich Rötung und

Schwellung in der Umgebung, dann ist sofort der Arzt zu Rate zu ziehen. Oft wird es sich dabei nur um eine Zurückhaltung des gebildeten Eiters handeln und ein kleiner Eingriff, ein Umschlag oder etwas ähnliches wird genügen, um der drohenden Gefahr vorzubeugen. — Die Vorsichtsmaßregeln gegen die Uebertragung sind bei der Blutvergiftung die gleichen, wie bei der Rose. Ganz besonders streng müssen sie auch hier Gebärenden und frisch Entbundenen gegenüber durchgeführt werden. Den Hebammen schreibt das Gesetz vor, so lange keine Entbindung anzunehmen, als sie irgend etwas mit Wochenbettfieberkranken zu thun haben.

Die Behandlung der Blutvergiftung richtet sich von Fall zu Fall gegen die einzelnen Erscheinungen. Daß sorgsamste Pflege und möglichst gute Ernährung bei einer so schweren Erkrankung, bei der alles auf die Widerstandskraft des Körpers ankommt, von ganz besonderer Bedeutung sind, ist leicht verständlich. Da man gefunden hat, daß die im Körper vorhandenen Eiterkokken zumteil mit dem Schweiße ausgeschieden werden, so wird der Arzt die Neigung der Kranken zum Schwitzen (einen Ausdruck der Naturhilfe) soviel wie möglich unterstützen, namentlich durch reichliche Wasserzufuhr, die ja zu gleicher Zeit auch die sehr wesentliche Nierenausscheidung befördert. Kommt der Kranke durch, so sucht man in der Genesung durch kräftige Speisen die Kräfte möglichst zu heben. Vorsichtig sei man bei dem ersten Aufstehen, das bei der großen Schädigung des ganzen Körpers, namentlich auch des Herzens, nicht zu früh und nicht ohne Hilfe und Ueberwachung stattfinden darf.

Starrkrampf. Tetanus.

Entstehung. Erreger des Starrkrampfs sind die von Nicolaier und Rosenbach beschriebenen Bacillen, die augenscheinlich weit verbreitet und durch ihre große Widerstandsfähigkeit der Außenwelt gegenüber ausgezeichnet sind.

Sie sind wiederholt in der Erde nachgewiesen worden und können an den allerverschiedensten Gegenständen (Holzsplittern ꝛc.) haftend, lange ihre volle Kraft bewahren. Der Starrkrampf gehört mit der Rose und der Blutvergiftung in eine Gruppe insofern, als er wie diese in der großen Mehrzahl der Fälle eine Wundkrankheit ist, d. h. die Bacillen dringen durch eine Wunde in den Körper. Ganz besonders gefährlich sind in dieser Beziehung Rißwunden, die sich Jemand bei der Gartenarbeit durch einen Holzsplitter, in der Kegelbahn, oder bei einer ähnlichen Gelegenheit durch unsaubere, mit Erde beschmutzte Gegenstände zuzieht. Zu den Wundkrankheiten gehört auch eine ziemlich häufige Form: der Starrkrampf der Neugeborenen, bei dem die Infektion durch einen unglücklichen Zufall von der Nabelwunde aus erfolgt. — In anderen Fällen liegen die Verhältnisse nun aber nicht so klar. Es besteht keine Wunde, die Krankheit tritt ohne alle Veranlassung ein. Zuweilen schließt sie sich zweifellos an eine heftige Erkältung an. Auf welchem Wege die Bacillen in diesen Fällen in den Körper eingedrungen sind, können wir nicht sicher sagen. Mehrfach ist behauptet worden, daß der Starrkrampf von Tieren auf Menschen übertragen werden könnte. Französische Aerzte namentlich wollen wiederholt Ansteckung von Pferden auf Menschen beobachtet haben. — Die Empfänglichkeit für den Starrkrampf ist bei gewissen Völkern, z. B. bei den Negern, ganz besonders groß. Bei uns kommen gemeinhin immer nur vereinzelte, zum Glück nicht gar zu häufige Fälle vor, aber unter gewissen ungünstigen Bedingungen, bei reichlicher Gelegenheit zur Uebertragung, z. B. im Kriege, sind auch in Europa förmliche Tetanusepidemien gesehen worden.

Verlauf. Von dem Eindringen der Bacillen bis zum Beginn der Krankheit vergehen wahrscheinlich einige Tage. Die Wunde, in die, bezw. durch die die Bacillen eingedrungen sind, zeigt keinerlei Besonderheiten. Der Starrkrampf beginnt meist nach geringen Vorboten, allgemeinem Unbehagen, Unruhe, mit unangenehmen spannenden Empfindungen im

Gesicht und am Nacken. Meist klagen die Kranken zuerst darüber, daß die Kieferbewegungen schmerzhaft erschwert sind, und schon nach wenigen Tagen besteht oft starke Kieferklemme, d. h. ein heftiger Krampf der Kaumuskeln, der die Kiefer fest aufeinanderpreßt. Jetzt zeigen auch die anderen Muskeln Krampferscheinungen. Die Stirn ist gerunzelt, der Mund in die Breite gezogen, das ganze Gesicht bekommt einen starren, grinsenden Ausdruck. Der Krampf der Nackenmuskeln bohrt den Kopf mehr und mehr in die Kissen; der ganze Rücken wird steif und kann so stark nach hinten gekrümmt werden, daß der Kranke nur mit Kopf und Fersen auf der Unterlage aufliegt. Der Leib ist eingezogen, hart. Arme und Beine bleiben am längsten frei, sind aber oft auch krampfhaft gestreckt. Der ganze, äußerst qualvolle Krampfzustand ist kein beständig gleichmäßiger. Zeitweilig läßt Alles nach, plötzlich treten aber ohne Grund, oder infolge eines ganz geringfügigen Reizes, einer Berührung des Kranken, einer leichten Erschütterung seines Bettes, die Krämpfe in großer Heftigkeit wieder ein. Dabei sind die Kranken vollkommen klar. Sie klagen namentlich über starke Schmerzen in den zusammengekrampften Muskeln, über Beklemmung (Zwerchfellkrampf) und Schlaflosigkeit. Der anfangs ruhige Puls wird nach einigen Tagen sehr beschleunigt, klein, unregelmäßig und die meisten Kranken sterben schon am Ende der ersten Woche unter schnellem, mächtigem Ansteigen der bis dahin mäßig erhöhten Körperwärme, einem Ansteigen, das oft noch eine Weile über den Tod hinaus anhält.

Der Starrkrampf ist eine sehr schwere Krankheit. Hat er den ganzen Körper ergriffen, so ist die Vorhersage fast unbedingt ungünstig. Es gehört zu den seltenen Ausnahmen, daß der Verlauf sich länger hinzieht, die Krämpfe nach und nach schwächer werden und volle Genesung eintritt. Etwas günstiger sind jene Fälle anzusehen, in denen überhaupt nicht der ganze Körper ergriffen wird, sondern die Erscheinungen in der Hauptsache auf Kopf und Nacken beschränkt

bleiben; Fälle, in denen meist die Eingangspforte der Tetanusbacillen, die Wunde, am Kopfe sich befindet.

Behandlung. Die Verhütung des Starrkrampfes fällt in der Hauptsache mit den Gesetzen der antiseptischen Wundbehandlung zusammen. Ganz besonders sorgfältig gereinigt und rein gehalten sollen alle irgendwie mit Erde beschmutzten Wunden werden. Von Tetanuskranken stammende Verbandstücke sind sofort zu verbrennen, Instrumente, die mit ihnen in Berührung gekommen sind, gründlich zu reinigen.

Die Behandlung des Starrkrampfes ist Sache des Arztes. Die Pflege erheischt große Ruhe, vorsichtige Ernährung. Versuche, die Tetanusbacillen im Körper mit ihrem eigenen Gegengifte zu bekämpfen, sind bereits mehrfach angestellt worden und scheinen in manchen Fällen, wenn das „Antitoxin“ zeitig genug und in genügender Menge angewandt wurde, entschiedenen Erfolg gehabt zu haben. Im übrigen wird der Arzt sich bemühen, dem Kranken durch passende Mittel (Chloralhydrat) Ruhe zu verschaffen und die übermäßige Reizbarkeit des gesamten Nervensystems herabzudrücken.

Epidemische Genickstarre.

Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Entstehung. Die Genickstarre tritt bei uns in seltenen und meist umschriebenen Epidemien, mit Vorliebe im Winter und im Frühling, auf. Zuweilen setzt sie sich in einzelnen Gebäuden — Gefängnissen, Kasernen — für eine Zeit lang fest, ohne sich von hier auf die Umgebung weiter auszubreiten. In manchen Gegenden kommen beständig vereinzelt oder gehäuft Fälle vor. — Die Erreger, ziemlich große, zu zweien zusammen liegende Kokken, gelangen wahrscheinlich von der Nase her in die Schädel- und Rückgratshöhle und erzeugen

hier eine Entzündung der Hirn- und Rückenmarkshäute, die Hirn und Rückenmark selbst an der Oberfläche in Mitleidenschaft zieht. Kinder und junge Leute erkranken häufiger als ältere. Einmaliges Ueberstehen scheint vor einer Neuerkrankung nicht zu schützen.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Erkrankung vergehen wahrscheinlich nur Stunden. Das Leiden beginnt ganz plötzlich, oder nach unbestimmten nervösen Beschwerden, mit Frost, bez. Frösteln, Schwindel, Erbrechen, heftigen Kopfschmerzen, Schmerzen und Steifigkeit im Nacken. Die Kranken fühlen sich sofort sehr schlecht und sind oft schon nach wenigen Stunden benommen. Sehr häufig zeigt sich im Gesicht ein Bläschenausschlag (Herpes). In diesem Anfange sind sich die meisten Fälle ähnlich, im weiteren Verlaufe weichen sie sehr von einander ab. Die Hirnerscheinungen können sehr schnell zunehmen und der Kranke kann schon nach einigen Stunden oder Tagen sterben. Umgekehrt können aber auch die anfänglichen schweren Erscheinungen auffallend schnell wieder zurückgehen. Am häufigsten zieht sich die Krankheit 1 bis 2 Wochen hin. Das Fieber ist ganz unregelmäßig, fehlt zeitweise vollständig. Der Puls ist schwankend, oft schwach, beschleunigt, unregelmäßig. Die Kranken sind in wechselnder Stärke benommen, schwerhörig, delirieren. Nacken und Rücken sind starr, es kann zu einer bogenförmigen Rückwärtskrümmung des ganzen Körpers kommen, wie bei dem Starrkrampf. Das Gesicht ist blaß, oft krampfhaft verzerrt, die halbgeschlossenen Augen sind in beständiger Bewegung, schielen. Die Haut des ganzen Körpers ist stark überempfindlich. An den Gliedern sieht man Zuckungen, Krämpfe, bei besonders schwerer Erkrankung, wenn die Hirnrinde nicht nur heftig gereizt, sondern stellenweise zerstört wird, auch Lähmungen. Die Kranken haben gar keinen Appetit, der Leib ist eingezogen, der Stuhl angehalten. Der Harn wird häufig unbewußt in das Bett entleert. Nimmt die Krankheit einen günstigen Ausgang, so lassen alle diese Erscheinungen, auch wieder

ohne jede Regelmäßigkeit, allmählich nach. — Nicht so gar selten bildet sich etwa Ende der zweiten Woche ein mehr gleichförmiger typhusartiger Zustand aus, der sich lange hinzieht, und in dem noch manche Kranke an Entkräftung sterben.

Die epidemische Genickstarre ist eine schwere Krankheit. Im Durchschnitt sterben etwa 40 bis 50, gelegentlich wohl auch noch wesentlich mehr, bis zu 80 von 100 Erkrankten. Dazu kommt, daß von denen, die durchkommen, manche einen recht jammervollen Zustand zurückbehalten. Die Entzündung der Hirnhäute setzt sich nicht so selten längs der Hirnnerven in das Auge und namentlich in das Ohr fort, um hier schwere Zerstörungen anzurichten. Ein nicht unbeträchtlicher Teil aller Taubstummen verdankt sein Leiden einer in der Jugend durchgemachten epidemischen Genickstarre. Auch im Gehirn selbst können schwere Veränderungen, namentlich eine Art von Wasserkopf mit erheblicher Beeinträchtigung des Verstandes zurückbleiben.

Endlich sei die wiederholt angegebene Beobachtung erwähnt, daß sich bei dem Herrschen einer Epidemie die Genickstarre besonders gern zu anderen akuten Infektionskrankheiten, Lungenentzündung, Typhus, Malaria, Gelenkrheumatismus hinzugesellt.

Behandlung. Ueber die Verhütung ist nichts besonderes zu sagen und die Behandlung fällt, soweit sie nicht lediglich Sache des Arztes ist, mit dem zusammen, was wir über die Pflege akut Schwerkranker an anderen Stellen gesagt haben.

Akuter Gelenkrheumatismus.

Entstehung. Die Erreger des Gelenkrheumatismus sind uns noch nicht sicher bekannt. Man nimmt an, daß sie den Eiterbakterien nahe stehen und hat den Gelenkrheumatismus als eine besonders gutartige Form von Blutvergiftung ansehen wollen. Es bleibt dann aber völlig unaufgeklärt,

was diese Form so gutartig macht, wie die Bakterien in den Körper hineingelangen und weshalb sie gerade nur, oder doch wenigstens vorzugsweise, in den Gelenken ihre sehr milde (abgeschwächte?) Thätigkeit entfalten. Wie wir sehen werden, kommt es immer nur zu einer leichten, flüchtigen Form der Entzündung, ohne stärkere Eiterung. — Eigentlich ansteckend, d. h. ohne weiteres von Kranken auf Gesunde übertragbar, ist der Gelenkrheumatismus nicht. Er gehört zu denjenigen Infektionskrankheiten, bei denen veranlassende Ursachen eine große Rolle spielen und unter ihnen stehen Erkältungen, Durchnässungen, Aufenthalt in Zugluft vornean. Wir werden wohl annehmen dürfen, daß diese Ursachen den stets vorhandenen Erregern bei empfänglichen Menschen erst die Möglichkeit geben, in Thätigkeit zu treten. Empfänglich sind namentlich jüngere Leute etwa zischen dem 15. und 30. Lebensjahre. Es ist sicher richtig, daß manche Menschen eine besondere Empfänglichkeit, eine „rheumatische Disposition“ mit auf die Welt bringen. Dafür spricht die Beobachtung, daß in manchen Familien der akute Gelenkrheumatismus neben anderen Rheumaformen: akutem und chronischem Muskelrheumatismus, chronischem Gelenkrheumatismus, Gicht ganz besonders oft auftritt. Wer das Leiden einmal überstanden hat, steht in erhöhter Gefahr von neuem daran zu erkranken. Wahrscheinlich ist er empfänglicher geworden. Die Annahme, daß es sich bei den späteren Anfällen nicht um Neuerkrankungen handele, sondern nur um ein neues Hervortreten der einmal in den Körper eingedrungenen Keime, ist bisher unerwiesen. Der Gelenkrheumatismus ist im gemäßigten Klima eine sehr häufige Krankheit, namentlich in gewissen größeren Städten tritt er zu allen Jahreszeiten vereinzelt, oder unter günstigen äußeren Verhältnissen („Erkältungswetter“) gehäuft auf.

Verlauf. Wie lange Zeit von dem Eindringen der Erreger bis zum Beginne der Erkrankung vergeht, wissen wir nicht. Zuweilen gehen Erscheinungen voraus, die wir wohl als gleichzeitige Folge der stattgehabten Erkältung

ansehen können, z. B. eine Mandelentzündung. Häufig fehlen alle Vorboten, die Krankheit setzt ziemlich plötzlich mit Frösteln, mäßigem Fieber, Unbehagen ein und sofort klagen die Kranken über Schmerzen, meist gleich in mehreren Gelenken. Häufig werden zuerst die Fuß- und Kniegelenke ergriffen, dann kommen die anderen, in ganz wechselnder Zahl, Reihenfolge und Stärke, heran. Das betroffene Gelenk ist durch einen entzündlichen, nicht eiterigen Erguß in die Gelenkhöhle und durch die Schwellung der Umgebung verdickt, bei Berührungen und Bewegungen sehr schmerzhaft. Die Haut darüber ist leicht geschwollen, gerötet. Bleibt die Krankheit auf die Gelenke beschränkt, so ist das Allgemeinbefinden, abgesehen von den Schmerzen, meist ziemlich gut. Das Fieber ist wechselnd, gering, steigt nur dann etwas stärker an, wenn neue Gelenke ergriffen werden. Die Kranken schwitzen stark. Sehr häufig sind Hautausschläge: Schweißfriesel, Nesselsucht, umschriebene rote Flecke, seltener Hautblutungen. — In etwa einem Drittel der Fälle bleibt der Rheumatismus nun aber nicht auf die Gelenke beschränkt, sondern ergreift das Herz mit, oder die sogenannten serösen Häute: Rippenfell, Herzbeutel, Bauchfell, die augenscheinlich mit der serösen Innenauskleidung der Gelenke in einem gewissen nahen verwandtschaftlichen Verhältnisse stehen. Die Erkrankung des Herzinneren (Endokarditis) kann gleich zu Anfang oder erst im weiteren Verlaufe eintreten. Wichtig ist, daß sie sich häufig durch keinerlei besondere Erscheinungen bemerkbar macht und erst von dem Arzte bei der daraufhin gerichteten Untersuchung gefunden wird. In anderen Fällen haben die Kranken wohl etwas unangenehme Empfindungen in der Herzgegend; stärkere Beschwerden, heftiges Herzklopfen, Atemnot, Beklemmung sind sehr selten. Die Endokarditis verläuft in ihrer Art gutartig. Es kommt nicht, wie z. B. bei der „Blutvergiftung“, zu einem Zerfall des Herzinneren, sondern nur zu Verdickungen, Schrumpfungen 2c. namentlich der Herzklappen. Dementsprechend wird der übrige Körper nicht in Mitleidenschaft gezogen. Das Leiden

bleibt auf das Herz beschränkt und bildet sich mit den übrigen Erscheinungen des Rheumatismus oft ziemlich schnell zurück, wobei allerdings in der großen Mehrzahl der Fälle ein Herzfehler, eine Verengerung oder eine Schlußunfähigkeit an den Herzklappen, zurückbleibt, die sich später in dieser oder jener Form zum großen Schaden des Kranken geltend macht. Weitaus die größte Zahl aller Herzfehler ist derart rheumatischen Ursprungs. Aber nicht jede rheumatische Endokarditis braucht einen Herzfehler zu hinterlassen. Die Veränderungen im Herzinneren sind wahrscheinlich nicht selten so gering, daß sie unerkannt bleiben und keinerlei Schaden hinterlassen, oder sie sind weiter vorgeschritten, bilden sich aber so glücklich zurück, daß das Herz wieder vollständig leistungsfähig wird. Diesen günstigen Verlauf sieht man namentlich bei Kindern. — Auch die rheumatischen Entzündungen der serösen Häute zeigen meist einen milden, gutartigen Verlauf. Am häufigsten wird der Herzbeutel ergriffen. Die Kranken empfinden dann leicht etwas Schmerz und Druck in der Herzgegend. Meist geht beides nach einigen Tagen wieder vorüber. Größere Ergüsse in den Herzbeutel mit starker Beklemmung und Atemnot sind selten. Erkrankt das Rippenfell, so stellen sich Schmerzen in einer Brustseite ein. Die Kranken werden, da sie nicht recht tief einatmen können, etwas kurzatmig und haben trockenen Husten. Auch hier sind große Ergüsse mit starker Einengung der Lunge und dementsprechender Atemnot eine Ausnahme. Das Bauchfell wird nur äußerst selten betroffen.

Der Gelenkrheumatismus war früher, ehe man ein wirksames Mittel zu seiner Bekämpfung kannte, seiner Langwierigkeit wegen besonders gefürchtet. Heute dürfen wir ihn, abgesehen von den häufig zurückbleibenden Herzfehlern, zu den gutartigen Krankheiten rechnen. Er zeigt auch jetzt noch eine ausgesprochene Neigung zu Rückfällen und es kommt vor, daß man mit diesen einen ziemlich langen harten Kampf führen muß, oder daß sich die Krankheit in einem Gelenke ganz besonders lange festsetzt. Im

ganzen überwiegen aber doch die leichten Fälle, ja man sieht sogar recht häufig sehr leichte, in denen das Allgemeinbefinden kaum gestört ist und die örtlichen Erscheinungen mäßig heftig sind, der Behandlung keinen großen Widerstand entgegensetzen. — Eine besondere Erwähnung verdienen noch jene völlig unaufgeklärten, zum Glück recht seltenen Fälle, in denen unter den schwersten Hirnerscheinungen, Delirien, Krämpfen und unter schnellem Ansteigen der Temperatur auf 42° und darüber, binnen kurzer Zeit der Tod eintritt: „Gehirnrheumatismus“. Daß das Rheumatismusgift eine gewisse Neigung hat, das Gehirn anzugreifen, beweist, abgesehen davon, daß man Geisteskrankheiten als Nachkrankheiten gesehen hat, das Verhältnis zwischen Gelenkrheumatismus und Veitstanz. Die Thatsache, daß beide Krankheiten oft hinter und neben einander auftreten und daß bei beiden in gleicher Weise das Herz in Mitleidenschaft gezogen werden kann, hat immer mehr dazu geführt, den Veitstanz, dem zweifellos gewisse heilbare Veränderungen im Gehirn zu Grunde liegen, zum mindesten für einen Teil der Fälle, für eine infektiöse rheumatische Krankheit zu halten. Endlich ist zu erwähnen, daß der akute Rheumatismus in ziemlich seltenen Fällen auch in ein chronisches Leiden übergehen, und in langem schwankenden Verlauf zu dauernden Veränderungen der Gelenke führen kann, wie wir sie vom chronischen Gelenkrheumatismus kennen.

Behandlung. Eine Verhütung des Gelenkrheumatismus liegt nur insofern in unserer Hand, als wir unseren Körper abhärten und Erkältungen vermeiden können. Beides wird natürlich bei solchen Leuten von besonderer Bedeutung sein, bei denen eine Anlage zu Rheumatismus anzunehmen ist, oder die bereits einmal einen Rheumatismus durchgemacht haben. Sie werden schon bei der Wahl ihres Berufes, namentlich aber auch in ihrer ganzen Lebensführung, darauf Rücksicht nehmen müssen; werden Durchnässungen, große Kälteeinwirkungen vermeiden oder sich doch durch ihre

Kleidung (wollene Wäsche) möglichst dagegen schützen. Auch auf die Wohnung ist zu achten. In feuchten, sonnenlosen Räumen (zu ebener Erde oder gar unter der Erde) ist jede Form von Rheumatismus sehr viel häufiger, als in trockenen sonnigen Wohnungen. — Kranke mit Gelenkrheumatismus sollen auch in leichten Fällen zu Bett liegen. Wann sie wieder aufstehen dürfen, bestimmt der Arzt. Er wird dann besonders vorsichtig sein, wenn große Neigung zu Rückfällen besteht oder wenn innere Teile, vor allem das Herz, mit betroffen sind. In letzteren Fällen wird er die Kranken nicht eher stehen und gehen lassen, ehe nicht nach Ablauf aller rheumatischen Erscheinungen eine allgemeine Erholung und Kräftigung eingetreten ist. Oertlich an den kranken Gelenken kann man sich mit einer leichten Umhüllung und einer dem Patienten angenehmen ruhigen Lagerung begnügen. Die früher beliebte Anwendung starker Ableitungsmittel und kunstvoller Verbände ist unnötig geworden, seit wir in der Salicylsäure ein Mittel kennen gelernt haben, das bei richtiger Anwendung die Gelenkerscheinungen, und damit die ganze Krankheit, in der großen Mehrzahl der Fälle schnell zum Schwinden bringt. Die Salicylsäure wirkt nicht nur, wie vielfach angenommen wurde, gegen die Entzündung und gegen die Schmerzen, sondern sie ist ein richtiges Gegengift, das die Thätigkeit der Rheumatismuserreger unterdrückt. Dadurch, daß sie den Verlauf des Leidens wesentlich abkürzt, macht sie selbstverständlich auch die Herzerkrankungen seltener. Darüber, ob sie auch eine bereits eingetretene Endokarditis günstig beeinflußt, läßt sich etwas sicheres noch nicht sagen. Bekannt ist, daß die Salicylsäure neben ihren günstigen Wirkungen leider auch recht unangenehme Erscheinungen hervorruft. Sie erregt sehr heftiges Schwitzen, sie nimmt die Ohren stark ein, erzeugt Schwerhörigkeit, lautes Sausen, Brummen und andere unangenehme Geräusche, sie ruft nicht selten einen rauschartigen aufgeregten Zustand hervor, der sich bis zu heftigen Delirien steigern kann, sie wird von manchen Mägen gleich von vornherein oder doch sehr bald

schlecht vertragen — das alles sind Unannehmlichkeiten, die man mit in den Kauf nehmen und mit denen man rechnen muß. Meist sind diese häßlichen Nebenerscheinungen nur flüchtiger Natur. Treten sie zu stark hervor oder scheint dem Arzte die Anwendung der Salicylsäure aus sonst einem Grunde nicht erlaubt, so steht ihm zu ihrem Ersatz, bezw. zu ihrer Unterstützung, eine ganze Anzahl anderer Mittel zur Verfügung. Setzt sich der Rheumatismus in einzelnen Gelenken ganz besonders fest und droht dort chronisch zu werden, so wird der Arzt wirksame örtliche Maßnahmen: Bäder, Massage u. s. w. zur Hilfe nehmen. Ergreift der Rheumatismus innere Organe, so wird die Behandlung hierzu besonders Stellung zu nehmen haben.

Anhang: Akuter Muskelrheumatismus.

Der akute Muskelrheumatismus ist dem akuten Gelenkrheumatismus zweifellos nahe verwandt. Seine Erreger sind uns unbekannt. Die weitaus wichtigste Gelegenheitsursache sind auch hier Erkältungen. Die heftigen oft lange anhaltenden Muskelschmerzen, die nach zu großer Inanspruchnahme ungeübter Muskeln, z. B. nach dem Turnen und Reiten, nach langem Gebücktstehen u. s. w. auftreten, darf man, obwohl sie den rheumatischen oft sehr ähnlich sehen, hier nicht mit herrechnen. Das Leiden beginnt plötzlich, daher die Bezeichnung: Hexenschuß. Die ergriffenen Muskeln sind dick, hart, druckempfindlich und bei jeder Bewegung äußerst schmerzhaft. Am häufigsten sind die Rückenmuskeln betroffen, die Muskeln der Schulter, die Nackenmuskeln. Meist dauern die Schmerzen mehrere Tage oder die Sache zieht sich, mit häufigen Rückfällen, länger hin. Manche Leute haben Jahre lang mit längeren oder kürzeren Pausen irgendwo etwas Rheumatismus. Das Allgemeinbefinden ist bei dem akuten Muskelrheumatismus meist ungestört, Fieber besteht nicht. Erkrankungen der inneren

Organe, namentlich des Herzens, sind sehr selten, kommen aber zweifellos vor.

Die Behandlung deckt sich mit der des Gelenkrheumatismus. Da man den kranken Muskeln wesentlich besser beikommen kann, als den Gelenken, so sind örtliche Eingriffe, vor allem die Massage, hier wesentlich wirksamer. Manche Leute haben gute Erfolge von Dampfbädern. (Vorsicht! Wer noch nie ein Dampfbad genommen hat, muß erst seinen Arzt um Erlaubnis fragen.) Wird das Leiden chronisch oder äußert sich in gar zu häufigen Rückfällen, so sind Badekuren in Wiesbaden, Baden-Baden, Gastein, Ragaz, Teplitz angezeigt. Auch Sand- und Moorbäder thun dann oft gut.

Tollwut. Lyssa. Rabies. Hydrophobie.

Entstehung. Die Erreger der Tollwut sind uns noch unbekannt; wir wissen, daß der Speichel, das Blut und die Nerven, namentlich Gehirn und Rückenmark der Erkrankten das Krankheitgift enthalten, daß die Uebertragung auf Gesunde fast immer durch Beißen stattfindet und daß die Menschen meist durch Tiere, namentlich tolle Hunde, Wölfe und Katzen, angesteckt werden. Daß ein toller Mensch Andere durch Beißen toll macht, ist immerhin selten. Die Tiere vermögen die Krankheit augenscheinlich schon dann zu übertragen, wenn sie bei ihnen selbst noch gar nicht richtig zum Ausbruche gekommen ist, im Stadium der Inkubation. Etwa die Hälfte der von tollen Tieren Gebissenen bleibt gesund; sei es, daß das Gift von der mitdurchbissenen Kleidung zurückgehalten oder durch eine stärkere Blutung wieder herausgespült wurde, sei es, daß die Empfänglichkeit für die Tollwut keine allgemeine ist.

Verlauf. Von der Ansteckung bis zum Beginn der Erkrankung können einige Tage aber auch Wochen, bis etwa zu sechs Monaten, vergehen. Alle Fälle, in denen die Inku-

bation noch sehr viel länger, bis zu Jahren gedauert haben soll, sind durchaus zweifelhaft. Ist die Wunde, durch die das Gift in den Körper eingedrungen ist, noch nicht verheilt, so beginnt sie mit Ausbruch der Krankheit zu schwellen, und schmerzhaft zu werden. Auch Narben werden empfindlich, treten stärker hervor, die zugehörigen Drüsen schwellen an. Dabei fühlen sich die Kranken schlecht, sind verstimmt und reizbar; häufig schon von großer Angst geplagt, schlaflos. Sprechen, Atmen, Schlucken sind erschwert. Es besteht großer Durst, den die Kranken wegen der bei jedem Trinken auftretenden krampfartigen Schlingbeschwerden nicht zu stillen wagen. Nach 1—2 Tagen treten die ersten richtigen Anfälle mit den heftigsten Schling- und Atemkrämpfen ein. Der Kranke ist entsetzlich aufgeregt. Mit dem Ausdrucke der schrecklichsten Todesangst schnappt er krampfhaft in kurzen Absätzen nach Luft, giebt sonderbare heisere, bellende Töne von sich. Die Temperatur ist zuweilen stark erhöht, der Puls sehr beschleunigt, klein. Starker Speichelfluß. Derartige Anfälle dauern minutenlang bis eine halbe Stunde. Sie wiederholen sich verschieden oft, meist auf leichte Aufregungen und Reize hin, namentlich bei jedem Versuch zu trinken, ja schon bei dem Gedanken an Wasser. Nach etwa 1—3 weiteren, für den Kranken und seine Umgebung fürchterlichen, Tagen lassen die Krampferscheinungen nach. Die Kranken werden still, äußerst matt und sterben schnell an Herzschwäche. Nicht so selten tritt auch der Tod im Anfalle ein.

Behandlung. Bei einer so schrecklichen Krankheit, wie es die Tollwut ist, muß Alles, was irgend zur Verhütung geschehen kann, in Bewegung gesetzt werden. Die wirksamste Verhütung liegt in der sorgfältigen Ueberwachung der Hunde. Dadurch, daß die Hunde entweder immer, oder doch in der gefährlichsten Jahreszeit, in den heißen Sommermonaten, Maulkörbe tragen müssen und, sobald ein toller Hund aufgetaucht ist, nur an der Leine ausgeführt werden dürfen, dadurch, daß man jeden tollen Hund zu töten und

unschädlich zu machen sucht, ist es in Deutschland in der That gelungen, die Tollwut bei Menschen zu einer großen Seltenheit zu machen. In anderen Ländern, die derartige Vorschriften nicht haben oder doch nicht genügend durchführen, fordert sie alljährlich eine größere Zahl von Opfern. Ist Jemand von einem tollen Tiere gebissen, so ist die Wunde unbedingt möglichst schnell gründlich zu reinigen. Da man die nötigen Mittel dazu meist nicht gleich zur Hand haben wird, so ist es durchaus richtig, die Wunde stark auszusaugen (was bei gesunder Mundhöhle vollkommen ungefährlich ist) und durch Abbinden des verletzten Gliedes oberhalb der Wunde dem Gifte den Eingang in den Körper solange zu verlegen, bis die Wunde durch Desinfizieren, Ausbrennen, Ausschneiden u. s. w. vom Arzte möglichst unschädlich gemacht ist. Leider gewährt diese Reinigung keine unbedingte Sicherheit. — Einen großen Fortschritt in der Verhütung der Tollwut, und in der Verhütung infektiöser Krankheiten überhaupt, stellen die bekannten Versuche des französischen Arztes L. Pasteur dar, der von tollen Tieren Gebissene dadurch zu retten suchte, daß er ihnen abgeschwächtes Tollwutgift in steigender Menge und Stärke beibrachte und damit den Körper gegen das bei dem Bisse eingedrungene Vollgift unempfindlich, bez. genügend widerstandsfähig machte. In Frankreich und in Rußland sind eigene Anstalten für diese vorbeugende Behandlung der Tollwut eingerichtet und ihre Jahresberichte erzählen von guten Erfolgen. — Der ausgebrochenen Tollwut gegenüber sind wir völlig machtlos. Der Arzt wird sich darauf beschränken müssen, die Qualen des Kranken durch betäubende Mittel zu mildern.

Trichinenkrankheit. Trichinosis.

Entstehung. Die Trichinose bekommt der Mensch, ebenso wie die Tollwut, von Tieren und zwar in allererster Linie von Schweinen. Bei diesen ist sie eine sehr häufige Krankheit. Ein Schwein kann einen vollständig gesunden Eindruck machen und in seinen Muskeln, in seinem Fleisch, eine große Menge lebender Trichinen beherbergen. Ißt nun ein Mensch dieses Fleisch roh oder geräuchert, ungenügend gekocht oder mangelhaft gebraten, so werden bei der Verdauung in seinem Darm die Trichinen frei. Sie wachsen in etwa 2—3 Tagen vollkommen aus (Länge der Männchen 1—1.5, der Weibchen 3—4 mm), begatten sich und fangen nach etwa sieben Tagen an, sich massenhaft zu vermehren. Die Jungen wandern dann aus dem Darme aus und gelangen in die verschiedensten Muskeln des Körpers, wo sie sich festsetzen. In etwa 14 Tagen haben sie sich zu Muskeltrichinen (1 mm lang) entwickelt, rollen sich zusammen und umgeben sich einzeln, seltener zu mehreren, mit einer kleinen Kalkkapsel. Damit ist die Sache abgelaufen. Diese eingekapselten Trichinen stören auch in größerer Zahl die Thätigkeit des Muskels kaum, sie bewirken keinerlei Reizerscheinungen und machen sich auch für das Allgemeinbefinden des Betroffenen in keiner Weise geltend. Während die Darmtrichine nur 5—8 Wochen lebt, kann die Muskeltrichine 30 Jahre und darüber lebend bleiben, d. h. in einen Darm gebracht die oben beschriebene Umwandlung zur geschlechtreifen Darmtrichine durchmachen. Sterben die Muskeltrichinen endlich doch ab, so verkalken sie ebenso wie ihre Kapseln und verschwinden dann nach und nach mit diesen vollständig durch Aufsaugung der leblosen Kalkmassen. — Die Empfänglichkeit für die Trichinose ist eine ganz allgemeine. Da von einem Schweine immer gleichzeitig mehrere Menschen, und unter ihnen viele das Fleisch ungenügend gekocht oder gebraten essen, so tritt das Leiden meist in

kleinen Epidemien auf. Dabei ist aber wohl zu beachten, daß manche vereinzelte und leichte Fälle oft übersehen werden. Man findet nicht so gar selten bei Sektionen, namentlich bei Fleischern, Trichinen, ohne daß die Angehörigen etwas von einer ernsteren Erkrankung des Verstorbenen wüßten. „Etwas an Rheumatismus hat er vielleicht gelitten."

Verlauf. Bald nachdem die verschluckten Muskeltrichinen im Darme frei geworden sind, etwa zehn Stunden nach der verhängnisvollen Mahlzeit, beginnt die Krankheit mit Leibschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall. Letzterer kann sehr heftig werden. Dabei fühlen die Kranken sich im ganzen angegriffen, matt. Am 3.—4. Tage mit dem Einwandern der jungen Trichinen in die Muskeln beginnen diese in der Ruhe, bei Druck, Bewegungen u. s. w. sehr schmerzhaft zu werden, schwellen an, entzünden sich. Da gerade die zur Atmung nötigen Muskeln, die Zwischenrippenmuskeln, das Zwerchfell, die Halsmuskeln, Lieblingssitze der Trichinen sind, werden sie besonders stark betroffen und es stellt sich bald eine beträchtliche Atemnot ein. Kauen und Schlucken werden wegen der Entzündung der Halsmuskeln erschwert, da auch die kleinen Kehlkopfmuskeln durchaus nicht verschont bleiben, werden die Kranken oft heiser. Einige Tage nach Beginn der Muskelentzündungen stellen sich starke Schwellungen der Haut und des Unterhautgewebes, zuerst im Gesicht, namentlich an den Augenlidern, dann auch an den Gliedern und am Rumpf ein; auch Hautausschläge: Bläschen, Nesselfriesel, Blutungen sind nicht selten. Dabei besteht unregelmäßiges Fieber, der Puls ist beschleunigt, die Kranken sind schlaflos, leicht benommen und leiden oft ganz außerordentlich. — Handelt es sich um eine starke Aufnahme und Einwanderung von Trichinen, so tritt, etwa in der Hälfte der Fälle, in der 4.—5. Woche der Tod ein und zwar meist dadurch, daß sich in der Lunge, infolge des ungenügenden Atmens und Aushustens, erst Katarrh, dann Entzündung, oft mit Brand entwickeln. Ist der Ausgang ein günstiger, so gehen die Erscheinungen nach

und nach zurück, der Kranke erholt sich langsam. — Die bereits erwähnten leichten Fälle verstecken sich meist hinter dem Bilde eines Muskelrheumatismus.

Behandlung. Die sicherste Verhütung der Trichinose läge darin, überhaupt kein Schweinefleisch zu essen. Strenggläubige Juden sind vor der Krankheit vollkommen sicher, und man hat die Vermutung ausgesprochen, Moses habe den Juden eben wegen der Trichinengefahr das Essen von Schweinefleisch verboten. Scharfes Braten und Kochen tötet etwaige Trichinen unbedingt ab; Einpökeln und Räuchern schädigen sie so gut wie gar nicht. Da man das Schweinefleisch der Allgemeinheit nicht wohl verbieten und da man seine Zubereitung nicht überall überwachen kann, hat man seine Untersuchung in rohem Zustande vor dem Gebrauche eingeführt. Die Muskeltrichinen sind schon mit schwachen Vergrößerungen leicht und sicher zu erkennen, hat man Stücke aus verschiedenen Muskeln genau durchgesehen, so kann man das untersuchte und gesund befundene Schwein ohne Bedenken zum Genusse frei geben. Man kann unbedingt sagen, daß eine allgemeine, gut durchgeführte Trichinenschau die Trichinose als Krankheit der Menschen vollständig aus der Welt schaffen würde.

Die Behandlung der Trichinenkrankheit wird der Arzt wohl immer mit einem kräftigen Abführmittel beginnen und mit Arzneien, die geeignet sind, die sich im Darme entwickelnden Trichinen zu töten. Diese Behandlung wird um so nützlicher sein, je früher sie einsetzt, sie ist aber auch nach Wochen noch berechtigt, da wir wissen, daß die Trichinen sich im Darm, nachdem sie einmal hineingelangt sind, bis zur achten Woche aufhalten und vermehren können. Die trichinöse Muskelentzündung wird durch warme Bäder, Umschläge, schmerzstillende Einreibungen und Arzneien bekämpft. Im übrigen bedürfen die Kranken der üblichen Pflege.

Milzbrand. Anthrax.

Entstehung. Der Milzbrand wird durch schlanke Bacillen hervorgerufen, deren Dauerform (Sporen) sich durch große Widerstandsfähigkeit der Außenwelt gegenüber auszeichnet. Er ist eine häufige und schwere Krankheit unserer pflanzenfressenden Haustiere, der Pferde, Rinder, Schafe, und wird von diesen auf den Menschen übertragen. Meist direkt von dem kranken Tiere oder durch Felle, Haare u. s. w., indem die Bacillen in eine kleine Wunde, Schrunde, Kratzstelle eindringen. Nicht so gar selten geschieht die Uebertragung auch durch stechende Insekten, die auf milzbrandkranken oder an Milzbrand gestorbenen Tieren gesessen haben. Erheblich seltener ist die Ansteckung vom Darm her durch den Genuß von Milzbrandbacillen enthaltendem Fleische. — Die Empfänglichkeit ist allgemein. Weitaus am häufigsten sehen wir die Krankheit natürlich bei Leuten, die durch ihren Beruf mit milzbrandkranken Tieren, oder deren Teilen, häufig in Berührung kommen.

Verlauf. Handelt es sich um die äußere Ansteckung, um Einimpfung in die Haut, so entsteht nach etwa 4 bis 10 Tagen ein kleiner roter Fleck mit einem dunklen Bläschen. Letzteres wächst rasch, platzt, und es bildet sich ein brauner Schorf: Milzbrandpustel, Pustula maligna. Dabei schwillt unter mäßiger Störung des Allgemeinbefindens die Umgebung stark an, man sieht in der Haut rote entzündete Lymphgefäße nach aufwärts ziehen, fühlt die zugehörigen Drüsen geschwollen. In glücklichen Fällen bleibt die Infektion örtlich beschränkt, dann gehen Rötung und Schwellung nach einigen Tagen zurück, der dunkle Schorf stößt sich los, die Pustel heilt vollkommen ab. In ungünstigen Fällen kommen die Bacillen aus der Pustel, bez. aus den Lymphgefäßen und Drüsen, in das Blut, es entsteht eine Allgemeininfektion. Dann tritt sofort starkes Fieber

auf, die Kranken werden benommen, delirieren und unter heftigen Durchfällen erfolgt schnell der Tod. — Sind die Bacillen vom Darme her in den Körper eingedrungen, so kommt es schnell zur Allgemeininfektion. Das Leiden setzt plötzlich mit Frost, Leibschmerzen, blutigen Durchfällen ein. Die Kranken fühlen sich in kurzer Zeit außerordentlich elend, das Herz wird schwach; Beklemmungsgefühl. Auf der Haut bilden sich häufig karbunkelartige Schwellungen, Blutungen. Meist tritt nach wenigen Tagen der Tod ein. — Bei der Sektion findet man ausgedehnte Entzündungen mit Brand, namentlich in der vorzugsweise betroffenen Milz.

Behandlung. Der beste Schutz für die Menschen liegt in einer wirksamen Bekämpfung, wenn möglich Ausrottung, des Milzbrandes bei den Tieren und in dieser Richtung sind ausgedehnte Versuche mit Schutzimpfungen gemacht worden, die bereits zu ermutigenden Ergebnissen, wenn auch durchaus noch nicht zu einem festen Abschlusse, geführt haben. Wer mit milzbrandkranken Tieren umgehen muß und wer Häute, Haare, Tierabfälle zu verpacken, zu verarbeiten hat, der soll besonders vorsichtig sein, namentlich seine Hände heil und sauber halten, sich nicht kratzen, u. s. w. Es könnte hier wohl im allgemeinen strenger vorgegangen und eine gründliche Desinfektion aller dieser Dinge verlangt werden, bevor sie überhaupt in den Handel und zur Verarbeitung bei Gerbern, Hutmachern u. s. w. kommen. In neuerer Zeit ist namentlich auch darauf aufmerksam gemacht worden, daß die als Hadernkrankheit bekannte Erkrankung derer, die Lumpen zu sortieren und zu verarbeiten haben, nichts anderes als Milzbrand ist und man hat auch hierfür Schutz durch größere Reinlichkeit und Desinfektion verlangt.

Die Behandlung vermag gegen die Allgemeininfektion gar nichts auszurichten. Bei der Milzbrandpustel wird der Arzt in den allerersten Tagen vielleicht versuchen, durch Ausschneiden, bez. Ausbrennen den ganzen Krankheitherd fort-

zuschaffen, bez. zu vernichten. Nach längerem Bestande würde ein derartiges Vorgehen die Gefahr der Allgemeininfektion beträchtlich erhöhen, man läßt die Pustel unberührt und sucht durch Ruhigstellung des betroffenen Gliedes einem Uebertreten der Bacillen in die Blutbahn vorzubeugen.

Rotz. Malleus.

Entstehung. Die Erreger des Rotzes haben wir durch Löffler und Schütz kennen gelernt; es sind kurze dicke Stäbchen. Der Rotz kommt bei Pferden, Eseln, Maultieren nicht selten vor und äußert sich namentlich durch schnell in Eiterung zerfallende Knoten, die vorzugsweise in der Nase, den tieferen Luftwegen, in der Haut, in Milz, Leber, Nieren sitzen. Die Uebertragung auf den Menschen geschieht in gleicher Weise wie bei dem Milzbrand, ist aber wesentlich seltener, zum guten Teil deshalb, weil die Bacillen des Rotzes lange nicht so widerstandsfähig sind und nicht so lange an Fellen, Haaren u. s. w. haften, bez. kräftig bleiben, wie die des Milzbrandes.

Verlauf. Die Krankheit braucht zu ihrer Entwickelung etwa 3—5 Tage. — Man unterscheidet bei dem Menschen eine akute und eine chronische Form. Sind die Rotzbacillen, wie meistens, durch unfreiwillige Impfung (Kratzen u. s. w.) in den Körper gelangt, so schwillt die Eingangstelle schmerzhaft an und es bilden sich um sie herum dicke, wurstförmige Stränge und Knoten, die nicht selten eitrig aufbrechen. Die zugehörigen Drüsen sind vergrößert. Leider bleibt es nur recht selten bei dieser örtlichen Infektion, meist zeigen sich bald Allgemeinerscheinungen: Fieber, Kopfschmerzen, Benommenheit; Pusteln und Vereiterungen der Haut, Schleimhautgeschwüre namentlich in der Nase; heftiger Husten mit Eiterauswurf, Durchfall. Der Puls wird schwach, die Kranken sterben. — Die chronische Form weist dieselben Erscheinungen auf, aber alles verläuft milder und

langsamer, über Monate, selbst Jahre hin, und hier gelingt es dem Körper in etwa der Hälfte der Fälle, die Bacillen zu besiegen. Die Hälfte der Kranken stirbt an Entkräftung, oder unter Eintritt mehr akuter Erscheinungen.

Für Verhütung und Behandlung gilt fast wörtlich dasselbe, was wir bei dem Milzbrand ausgeführt haben.

Strahlenpilzkrankheit. Aktinomykose.

Der Strahlenpilz lebt in der Außenwelt auf Pflanzen, namentlich auf Kornähren. In den Körper des Menschen (unter den Haustieren werden besonders Rinder und Schweine betroffen) dringt er am häufigsten durch Spalten und kleine Verletzungen namentlich vom Munde, seltener von der Lunge oder vom Darm her ein. Er erregt eine stetig fortschreitende Entzündung, die bald eitrig aufbricht, wobei es zu ausgedehnten Zerstörungen mit tiefen, weit verzweigten Fistelgängen kommen kann. Je nach dem Sitze des Leidens werden die Erscheinungen sehr verschiedene sein. Die Störungen des Allgemeinbefindens haben nichts kennzeichnendes. Die Aktinomykose ist erst seit einer Reihe von Jahren bekannt; früher hat man sie mit den anderen Eiterungen zusammengeworfen, jetzt macht ihr Erkennen meist keine großen Schwierigkeiten. Man sieht in dem dünnen Eiter kleine bis stecknadelkopfgroße, schwefelgelbe Körner und findet unter dem Mikroskope in ihnen den Strahlenpilz: strahlenförmig von einem Mittelpunkte nach allen Seiten ausgehende Fäden mit keulenförmigen Enden. — Der Verlauf ist ungünstig. Die Eiterung dehnt sich mehr und mehr aus, ergreift wohl auch entferntere Teile und es ist meist nur dann eine Heilung zu erwarten, wenn es bei zeitigem Erkennen gelingt, den gangen Krankheitherd mit Feuer und Schwert auszurotten. — Behufs Verhütung ist dringend davor zu warnen, Kornähren u. ä. in den Mund zu nehmen, sich damit an den Zähnen herumzuarbeiten u. s. w.

Schwindsucht. Tuberkulose.

Entstehung. Die Tuberkulose wird hervorgerufen durch die von Robert Koch entdeckten kurzen, schmalen, leicht gekrümmten Tuberkelbacillen. Diese Bacillen erregen da, wo sie hingelangen und haften, die Bildung kleiner entzündlicher Knötchen; die Knötchen verkäsen, zerfallen und es kommt zu einer mehr oder weniger ausgedehnten Zerstörung des befallenen Gewebes. Da alle Gewebe des Körpers von der Tuberkulose betroffen werden können, so muß das Krankheitbild jenachdem ein außerordentlich mannigfaltiges sein. Zunächst ist die Tuberkulose in der Hauptsache immer eine örtliche Erkrankung und da der Körper sich kräftig gegen sie wehrt, gelingt es ihm häufig genug, sie dauernd örtlich zu beschränken. Wir sehen dann, z. B. in der Haut, unter unseren Augen einen tuberkulösen Herd entstehen, wir sehen ihn nach und nach eine gewisse Ausdehnung erlangen, wir sehen den Widerstand, den die Haut entgegenstellt, ihre Bemühungen die Ausdehnung zu verhindern und den übrigen Körper zu schützen, und wir sehen in günstigen Fällen, wie diese Bemühungen von Erfolg sind, wie das Fortschreiten aufhört, zunächst ein Stillstand, dann nach und nach eine Rückbildung, eine Heilung eintritt. Alles das spielt sich rein örtlich ab, ohne jede, oder doch ohne jede merkbare, Störung des Allgemeinbefindens, und wenn der Schauplatz ein inneres, nicht gar zu empfindliches Organ ist, z. B. die Lunge, und wenn der Angriff nicht gar zu heftig erfolgte, dann kann dieser ganze Kampf vollkommen unbemerkt vorübergehen, ohne daß der Betroffene eine Ahnung hat von der Gefahr, in der er eine Zeit lang — vielleicht Monate und Jahre lang — schwebte. Es ist Mancher tuberkulös oder tuberkulös gewesen, der es nicht weiß. Man spricht in diesen Fällen von verborgener, latenter Tuberkulose und weiß, daß man in zahlreichen Leichen alter und junger, an den verschiedensten Krankheiten Gestorbener unerwartet Reste solcher latenten

Tuberkulose findet. Anders liegen die Verhältnisse dann, wenn der tuberkulöse Herd eine gewisse Ausdehnung erreicht und wenn durch das Hineingelangen von Tuberkelbacillen in den Blut- und Lymphstrom auch andere Organe mit ergriffen werden. Dann kommt es allenthalben zu deutlichen, merkbaren örtlichen Störungen und bald auch zu Allgemeinerscheinungen; dann handelt es sich aber meist auch nicht mehr um reine Tuberkulose. Wir werden nur eine einzige Form der Krankheit kennen lernen, bei der der Tuberkelbacillus allein das ganze Krankheitbild beherrscht, die akute Miliartuberkulose, bei der massenhafte Tuberkelbacillen schnell in den Blutstrom gelangen und, den ganzen Körper durchsetzend, eine richtige akute Infektionskrankheit erzeugen. Hier entwickeln sich gar keine weitgehenden örtlichen Vorgänge, überall, im ganzen Körper, bilden sich zahllose kleine Tuberkel, und der Kranke erliegt diesem Massenangriff, ehe es zum örtlichen Zerfalle und Umsichgreifen kommt. Bei allen anderen Formen ist der Verlauf ein sehr viel langsamerer. Die Tuberkel zerfallen und sobald das geschehen ist, siedeln sich in den käsig abgestorbenen Massen andere Bakterien, vor allem Eiterpilze, an, die nun ihrerseits örtliche und allgemeine Erscheinungen hervorrufen, so daß eine Trennung zwischen Tuberkulose und Sekundärinfektion sehr bald nicht mehr möglich ist. Am frühzeitigsten und stärksten tritt diese Vermischung gerade bei der häufigsten Form, bei der Tuberkulose der Lungen auf, bei der ja der Zutritt aller möglichen Bakterien zu den tuberkulösen Herden ohne weiteres offen steht. — Auf welche Weise wird nun der Mensch tuberkulös? Hierauf ist zunächst zu antworten: er braucht es garnicht immer erst zu werden, manche Menschen kommen zweifellos schon tuberkulös zur Welt. Es giebt eine richtige angeborene, ererbte Tuberkulose — nicht zu verwechseln mit der später zu erwähnenden ererbten Anlage. Vater oder Mutter, oder beide sind tuberkulös, das Kind hat von seiner frühesten Entwickelung an Tuberkelbacillen in seinem Körper. Diese

brauchen durchaus nicht immer zeitig in Erscheinung zu treten, sie können auch nach der Geburt des Kindes noch lange latent bleiben, bis irgend ein Umstand sie weckt, zur Thätigkeit anruft. Man wird nicht nur einen Teil der häufigen Kindertuberkulose als angeboren ansehen müssen, wahrscheinlich gehört auch der eine oder andere spätere Fall hierher. Zahlen fehlen uns hierüber noch vollständig. — Sehr viel häufiger wird nun aber die Tuberkulose während des Lebens durch Ansteckung erworben. Der Tuberkelbacillus selbst ist der Außenwelt sehr wenig widerstandsfähig, er geht außerhalb des Körpers bald zu Grunde. Er hat aber eine Dauerform — Sporen —, die außerordentlich haltbar ist, die in trockenem Staub ebenso wie in Flüssigkeiten lange vollkommen kräftig bleibt und die weitaus am häufigsten der schuldige Teil ist. In den Menschen dringt die Tuberkulose, abgesehen von besonderen Fällen, am häufigsten auf drei Wegen ein: durch die Atmungsorgane, durch den Darm und durch die Haut. Der erstgenannte Weg ist weitaus der am öftesten benutzte. Bei der außerordentlichen Verbreitung der Tuberkulose unter Menschen und Tieren, bei den zahllosen Schwindsüchtigen, die ihren bacillenhaltigen Auswurf überall hin entleeren, kann es nicht Wunder nehmen, daß man, wenigstens in den Städten, Tuberkelbacillen fast überall da findet, wo man sie überhaupt nur sucht. Impft man den gewöhnlichen Straßenstaub empfänglichen Tieren, z. B. Kaninchen, ein, so werden sie tuberkulös und man kann wohl mit voller Sicherheit sagen, daß jeder Städter, auch wenn er niemals mit Tuberkulösen in Berührung kommen sollte, niemals sich in Räumen aufhalten sollte, in denen Tuberkulöse sind, oder waren, dennoch oft genug mit der staubigen Einatmungsluft Tuberkelbacillen in seinen Mund, seinen Hals und seine Lunge bekommt. Die Lungentuberkulose ist weitaus die häufigste Form der Tuberkulose, sie ist, wie wir bereits gesagt haben, noch wesentlich häufiger, als man den in Erscheinung tretenden Erkrankungen nach annehmen könnte und sie würde ganz allgemein

sein, wenn nicht doch ein ganz beträchtlicher Teil aller Menschen auch den immer wiederholten Angriffen auf die Dauer siegreich zu widerstehen im stande wäre. Daß die Gefahr, die Tuberkulose einzuatmen, unter Umständen in geschlossenen Räumen eine ganz besonders große sein kann, ist leichtverständlich. Daher die Häufigkeit der Schwindsucht unter Krankenpflegern, in Gefängnissen, Armenhäusern rc. — Seltener erfolgt die Ansteckung durch den Darm, geradezu auffallend selten, wenn man bedenkt, wie häufig zweifellos Tuberkelbacillen verschluckt werden. Augenscheinlich liegen hier die Verhältnisse für den Körper günstiger, als in der Lunge, indem die überwiegende Mehrzahl der verschluckten Bacillen, bezw. Sporen, im Magen und Darm zerstört oder mit dem Kot aus dem Körper wieder entfernt wird. Abgesehen von zufälligen Verunreinigungen unserer Speisen und Getränke und abgesehen von den aus der Mundhöhle stammenden Keimen, die wir mit dem Speichel verschlucken, führen wir unserem Magen am häufigsten Tuberkelbacillen mit der Milch zu. Je mehr man darauf achtet und je besser die Untersuchungsmethoden sind, desto mehr zeigt sich, welch außerordentlich große Verbreitung die Tuberkulose unter den Kühen, nicht nur in den Städten, sondern auch auf dem Lande, hat und es ist gar kein Zweifel, daß die Milch „tuberkulöser“, „perlsüchtiger“ Kühe, namentlich dann, wenn, wie so oft, die Euter miterkrankt sind, Tuberkelbacillen, bezw. Sporen, enthält. Selbstverständlich wird diese Art der Ansteckung bei Kindern eine größere Rolle spielen, als bei Erwachsenen, da Kinder viel mehr rohe Milch genießen. Die Fälle, in denen die ersten Krankheiterscheinungen im Unterleibe, im Darm und den zugehörigen Drüsen auftreten, sind darum bei Kindern am häufigsten. Sehr viel weniger, als die Milch, kommt das Fleisch perlsüchtiger Tiere in Betracht. Einmal ist an ihm die Krankheit wesentlich leichter zu erkennen und überall da, wo so etwas wie eine Ueberwachung besteht, wird es ohne weiteres vernichtet. Dann wird aber auch Fleisch, und namentlich etwas ver-

dächtiges Fleisch, doch nur ausnahmsweise roh genossen und Kochen und Braten vernichtet etwaige Bacillen ganz oder doch zum größten Teile. — Die dritte Form, die Ansteckung durch die Haut, ist wohl die seltenste, aber doch auch nicht zu unterschätzen. Sie kommt bei Medizinern vor im Anschluß an kleine Verletzungen bei den Sektionen Tuberkulöser, sie ist beobachtet worden bei Gelegenheit von Tätowierungen, bei der rituellen Beschneidung der Juden und sie ist doch wohl, z. B. bei dem innigen Verkehr tuberkulöser Eltern mit ihren Kindern, oder kranker und gesunder Geschwister untereinander häufiger, als man nach den allgemein bekannt werdenden Fällen annehmen könnte.

Sind nun auf irgend einem Wege — außer Lunge, Darm und Haut können zweifellos in selteneren Fällen auch andere Teile als Eingangspforte dienen — Tuberkelbacillen oder deren Sporen in den Körper eingedrungen, so bedürfen sie, da sie nur langsam und mit geringer Kraft auswachsen, zum Haften und Gedeihen besonders günstiger Verhältnisse. In weitaus den meisten Fällen werden, wie schon gesagt, die Sporen absterben oder auf irgend eine Weise wieder aus dem Körper herausbefördert werden, meist wird sich nur dann, wenn sie auf einen empfänglichen, d. h. ungenügend widerstandsfähigen Boden kommen, die Tuberkulose entwickeln. Diese Empfänglichkeit, Disposition, wie der Kunstausdruck heißt, kann nun dem ganzen Körper eigentümlich oder auf einzelne Organe, ja auf gewisse Stücke einzelner Organe, beschränkt sein und sie kann angeboren sein oder erworben werden. Um eine angeborene allgemeine Disposition handelt es sich da, wo die Tuberkulose „erblich“, in ein und derselben Familie immer wieder auftritt. Jedem sind wohl Beispiele hierfür bekannt, wie die Kinder tuberkulöser Eltern oder Großeltern — die Krankheit überspringt zuweilen eine Generation — in größerer Zahl, und oft nach einander ziemlich in den gleichen Jahren, an Tuberkulose erkranken. Zweifellos spielt hier die oben erwähnte angeborene Tuberkulose mit, meist ist aber nicht

die Krankheit selbst, sondern die Anlage dazu, die Empfänglichkeit dafür ererbt angeboren, was sich in dem ganzen Aussehen der Kinder, in der ganzen Art ihrer Entwickelung deutlich ausspricht. Die Krankheit selbst stellt sich dann schon ein, denn Gelegenheit zur Ansteckung ist, wie wir gesehen haben, Jedem reichlich gegeben und ganz besonders reichlich in Familien mit tuberkulösen Mitgliedern. Man hat vielfach versucht, diese angeborene Anlage zur Schwindsucht näher zu ergründen. Brehmer, der bekannte Gründer der Heilanstalt Görbersdorf, hat sie auf eine angeborene Kleinheit und Schwäche des Herzens zurückführen wollen, es ist aber wohl nicht richtig, einem einzigen Organ die ganze Schuld zuzuschreiben. Wenn man sieht, wie die Kinder dieselbe schlechte Figur mit schmaler flacher Brust, langem Halse, dieselbe zarte Haut, dieselbe Neigung zu skrofulösen Erscheinungen und zu hartnäckigen Katarrhen haben, wie sie der tuberkulöse Vater oder die tuberkulöse Mutter hat bez. hatte, dann muß man doch einen eigentümlichen Aufbau aller Organe, aller Körpergewebe annehmen, der sich nur gerade in der geringen Widerstandsfähigkeit den Tuberkelbacillen gegenüber besonders unglücklich äußert. Wir erben von unseren Eltern nicht nur die Gesichtszüge, die Bewegungen u. s. w., sondern auch die Lungen, den Darm und so fort. — Erworben kann die allgemeine Disposition durch alles werden, was den Körper im ganzen schwächt: Krankheiten, Ueberanstrengungen, Entbehrungen, geistige Erschütterungen, häufige Entbindungen, Blutverluste, ungesundes Leben (Trinken) u. s. w. Erworben kann aber auch eine umschriebene Anlage werden und zwar handelt es sich hier am häufigsten um die Lunge, die wir als das Lieblingsorgan der Tuberkelbacillen ansehen müssen. Alles, was die Lunge schädigt, begünstigt diese Bacillen. Daher die außerordentliche Häufigkeit der Tuberkulose bei Steinhauern, Glasschleifern und anderen Arbeitern, die gezwungen sind, viel Staub einzuatmen. Die scharfen Staubteilchen verletzen die die Atmungswege schützende Schleimhaut und bahnen den Bacillen so den Weg.

Daher auch die Häufigkeit der Tuberkulose im Anschlusse an gröbere Verletzungen und namentlich an die Lungenkatarrhe und die katarrhalischen Lungenentzündungen bei Masern, Influenza, Keuchhusten u. s. w. Hier finden die Tuberkelbacillen in den entzündlichen Ausschwitzungen einen guten Nährboden und auch hier ist die Schleimhaut, der natürliche Schutz der Lungen, geschädigt und vermag den Angreifern nicht genügend zu widerstehen. Daß zwischen angeborener und erworbener, zwischen allgemeiner und umschriebener Anlage die mannigfaltigsten Beziehungen und Verbindungen herrschen, bedarf wohl keiner besonderen Ausführung, namentlich ist klar, daß alles das, was den Körper im ganzen schädigt, oder was gerade die Lunge besonders empfänglich macht, bei Leuten mit ererbter Anlage ganz besondere Bedeutung hat. — Endlich sei noch besonders betont, daß sehr wohl auch Leute tuberkulös werden können, bei denen von einer Anlage nicht die Rede sein kann. Meist handelt es sich dann um eine Gelegenheit zu sehr häufiger und starker Uebertragung. So ist es nicht so gar selten, daß ein tuberkulöser Mann seine vollkommen gesunde Frau ansteckt oder umgekehrt — aber auch hier werden meist unterstützende Umstände, Kummer, Sorgen u. s. w. im Sinne des Empfänglichmachens eine gewisse Rolle spielen.

Die Tuberkulose ist über den ganzen Erdball verbreitet. Etwa ein Siebentel aller Menschen stirbt allein an der Lungenschwindsucht. Ueber die Zahl derer, die im Verlaufe ihres Lebens überhaupt einmal, wenn auch nur vorübergehend und ohne daß sie es wissen, tuberkulös werden, läßt sich schwer etwas genaues sagen. Manche Anatomen geben an, daß man etwa in der Hälfte aller Leichen Zeichen für vorhandene oder vorhanden gewesene Tuberkulose finde. Diese Angabe gilt aber wohl nur für städtische Bevölkerung. Je dichter die Menschen zusammen wohnen und je schlechtere Luft sie einatmen müssen, desto häufiger die Tuberkulose. Daher auch ihr Ueberwiegen in den Städten gegenüber dem Lande. Ein Unterschied zwischen beiden Geschlechtern besteht

nicht. Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist in den ersten Lebensjahren sehr groß, zwischen dem 5. und 10. Jahre ist sie am geringsten und steigt dann bis zu dem 70. Lebensjahre an. Die Lungenschwindsucht im besonderen beginnt am häufigsten etwa zwischen dem 18. und 30. Jahre. In einer gewissen Höhe, für Deutschland etwa 600 bis 700 Meter, wird die Tuberkulose auffallend selten.

Bevor wir die Tuberkulose in ihren einzelnen Formen durchgehen, möchten wir kurz das Wichtigste über die

Skrofulose

anführen. Das Verhältnis beider zu einander ist noch nicht ganz aufgeklärt. Manche Aerzte halten die Skrofulose für nichts anderes als eine besondere Form der Tuberkulose, das ist aber wohl nicht richtig. Die Skrofulose ist eine „Konstitutionsanomalie“, d. h. es liegt ihr eine ungesunde Beschaffenheit des ganzen Körpers zu Grunde, die sich in einer ausgesprochenen Neigung zu langwierigen Entzündungen mit auffallend starker Beteiligung der Drüsen äußert. Diese Entzündungen öffnen den Tuberkelbacillen den Eingang, sie haben eine außerordentlich starke Neigung, tuberkulös zu werden. Fast immer findet man in den entzündeten Teilen, vor allem in den leicht verkäsenden und vereiternden Drüsen, Tuberkelbacillen. Die Skrofulose ist meist nur eine Vorkrankheit der Tuberkulose, aber nicht jeder Skrofulöse muß auch tuberkulös werden. Der Uebergang der einen zur anderen ist kein scharfer und es ist oft genug ganz willkürlich, ob man dieses oder jenes Leiden noch als skrofulös oder schon als tuberkulös bezeichnen will. Ersteres klingt weniger gefährlich und wird deswegen gern möglichst lange beibehalten.

Die Skrofulose ist eine Krankheit der Kinder, einzelne ihrer Erscheinungen setzen sich aber sehr häufig auch noch weit in das spätere Leben fort. Die Neigung zur Skrofulose ist in hohem Maße erblich und sie wird sehr wesentlich unter-

stützt durch unzweckmäßige Ernährung der Kinder in den ersten Lebensjahren, namentlich durch zu zeitiges und reichliches Darreichen von mehliger Kost, durch schlechte Luft und ungenügende allgemeine Pflege (Unsauberkeit). Es sind das dieselben Dinge, die auch das Auftreten der englischen Krankheit (Rhachitis) begünstigen, daher das häufige Zusammenvorkommen beider Krankheiten und daher ihre erschreckend große Verbreitung unter der Arbeiterbevölkerung größerer Städte und Fabrikgegenden, wo es zur Kinderpflege oft an den nötigen Mitteln, vor allem aber an der nötigen Zeit fehlt. Eine Frau, die fünf, sechs Tage nach der Entbindung in die Fabrik zur Arbeit geht, kann selbstverständlich keine gesunden Kinder aufziehen.

Die Skrofulose kann schon im ersten oder zweiten Lebensjahre hervortreten und sehr verschiedene Erscheinungen darbieten, die aber alle in ihren leichtesten sowohl wie in den schwersten Formen leicht als solche zu erkennen sind. Zuweilen besteht nur eine Neigung zu hartnäckigen Entzündungen der Lidränder oder es ist die Augenbindehaut, vielleicht auch die Hornhaut, mit ergriffen und es kommt zu schweren bleibenden Veränderungen (Narben) an dem Auge. Zuweilen besteht nur chronischer Schnupfen mit Verstopfung der Nase, oder es bilden sich starke Schwellungen und Wucherungen der Schleimhaut in der Nase und im Nasenrachenraum; die Entzündung setzt sich auf das Ohr fort und führt hier zu den allerschwersten Störungen mit Durchbruch des Trommelfelles, Zerstörung der Knochen 2c. Sehr häufig sind Hautausschläge, nässende Flechten, namentlich im Gesicht an Nase, Ohren, Mund und bei allem immer Anschwellungen der Drüsen, namentlich der Halsdrüsen, mit ausgesprochener Neigung zur Verschwärung, zum Aufbruch. Zwischen leichten und schweren Erscheinungen giebt es die mannigfachsten Zwischenformen und Uebergänge. Im Ganzen sind die Kinder blaß, dabei oft ziemlich fettreich, schlaff und gegen alles, namentlich auch gegen Erkältungen, wenig widerstandsfähig.

Verhütung und Behandlung der Skrofulose sind mit Rücksicht auf ihr Verhältnis zur Tuberkulose von der allergrößten Wichtigkeit. So lange wir die Tuberkelbacillen nicht wirksamer bekämpfen können als bisher, werden wir um so größeres Gewicht darauf legen müssen, ihnen durch richtige Behandlung der Skrofulose den Boden für ihre Thätigkeit so weit wie möglich zu entziehen. Wir kommen auf diesen außerordentlich wichtigen Punkt weiter unten noch genauer zu sprechen. — Man verhütet die Skrofulose durch sorgsames, richtiges Aufziehen der Kinder, und die Sorgsamkeit muß da besonders groß sein, wo die Familiengeschichte Skrofulose und Tuberkulose mit Wahrscheinlichkeit erwarten läßt. Die beste Kost für ein Kind im ersten Lebensjahre ist die Muttermilch. Kann die Mutter nicht stillen, so soll man einem erblich belasteten Kinde eine gute gesunde Amme besorgen und ist auch das nicht möglich, so ist weitaus der beste Ersatz gute Kuhmilch in der richtigen Verdünnung und mit der nötigen Sauberkeit behandelt. Mehlsuppen, Mehlbrei, Weißbrot u. ähnl. rein oder, wie es gern geschieht, als Zusatz zur Milch zu zeitig und auch später in zu großer Menge gegeben, befördern die Skrofulose. Die Kinder sollen täglich gebadet und gewaschen werden und sollen zeitig und reichlich an die Luft kommen. Es wäre recht sehr zu wünschen, daß in allen diesen überaus wichtigen Dingen der Arzt öfter um Rat gefragt würde. Leider ist es jetzt so, daß er meist erst dann zu Hilfe geholt wird, wenn die Kinder infolge der guten Ratschläge aller möglichen Verwandten und Nachbarn krank und elend geworden und damit oft genug für ihr ganzes Leben geschädigt sind. Die häufige Entschuldigung mit den ärmlichen Verhältnissen ist oft nur eine falsche Rechtfertigung der eigenen Dummheit und Faulheit gegenüber. Milch kann jeder Arbeiter seinen Kindern kaufen, Wasser und etwas Seife sind auch nicht gar zu teuer und das Kinderbettchen an das offene Fenster oder den Kinderwagen in das Freie zu stellen, kostet gar nichts — und weiter ist nichts nötig.

Auch bei der ausgesprochenen Skrofulose sind passende Ernährung und gute Pflege die Hauptsache. Die Kinder sollen viel Milch (fette Milch), Eier und gutes reines Fleisch (keine schlechte oder zweifelhafte Wurst) bekommen, daneben natürlich auch Brot, dick mit guter Butter bestrichen, leichtverdauliche Gemüse, Obst. Kartoffeln, mehlige Speisen, namentlich zu viel Weißbrot, Kuchen und Süßigkeiten sind möglichst einzuschränken. Dazu frische Luft! Den ganzen Tag in das Freie und, so weit die Witterung es erlaubt, bei offenen Fenstern schlafen. Handelt es sich um Stadtkinder, so thut ein längerer Aufenthalt auf dem Lande oder noch besser an der See oft sehr gute Dienste. Allerdings meist nur ein längerer Aufenthalt, mit den üblichen drei bis vier Wochen ist nicht allzuviel zu erreichen. Welch ausgezeichnete Wirkungen die Seeluft auch in schweren Fällen hat, zeigen die vortrefflichen Erfolge der Kinder-Seehospize (Norderney), die Sommer und Winter geöffnet sind und in denen das Hauptgewicht auf ausgiebigsten Luftgenuß zu allen Jahreszeiten gelegt wird. Die Preise dieser Anstalten sind sehr mäßig, das Hinschaffen der Kinder ist dadurch, daß von Zeit zu Zeit eine Pflegerin die kleinen Patienten von einem Sammelpunkte abholt, sehr leicht geworden und es ist dringend zu wünschen, daß von diesen segensvollen Einrichtungen immer mehr Gebrauch gemacht werden möchte. Sie sind bei richtiger Benutzung jedenfalls wirksamer als die so außerordentlich beliebten Solbäder, deren Nutzen vielfach übertrieben wird. Die Solbäder zu Hause, d. h. Bäder, in die ein paar Kilo Salz hineingethan werden, scheinen uns nicht viel mehr Wert zu haben als andere warme Bäder auch. — Eines großen Ansehens erfreut sich bei der Behandlung der Skrofulose der Leberthran, dem gegenüber man sich noch immer nicht recht im Klaren ist, ob er nur als gutes, leichtverdauliches Fett wirkt, oder ob er noch besondere heilsame Stoffe enthält. Wer ihn nur für ein gutes Fett hält — und daß reichlicher Fettgenuß bei der Skrofulose gut ist, darüber besteht gar kein Zweifel —,

der kann ihn durch Butter, Sahne, durch Lipanin oder Kraftchokolade (überfettete Chokolade) ersetzen. Alle diese Dinge schmecken besser und werden deshalb lieber genommen. Wer aber im Leberthran etwas besonderes sieht, wird ihn trotz seines schlechten Geschmackes beibehalten, ja er wird ihn sogar womöglich nicht gar zu gereinigt, in der braunen, stark riechenden und schmeckenden Form geben; am besten abends als Letztes, mit einem Löffel beginnend und wenn nötig steigend. Danach läßt man den Mund — am besten durch Auskauen mit Brot — gut reinigen und giebt ein Chokoladen- oder Pfefferminzplätzchen. Die meisten Kinder gewöhnen sich an den unangenehmen Fischgeschmack ziemlich bald und eine dauernde Beeinträchtigung des Appetites durch den Leberthran ist recht selten. Alle künstlichen Fleisch-, Milch- 2c. Präparate halten wir bei der Skrofulose für unnötig, ebenso wie alkoholhaltige Getränke in jeder Form. Kinder sollen überhaupt weder Wein noch Bier bekommen, beides ist ihnen zweifellos schädlich. Die beliebte „Kräftigung" mit Ungarwein, Portwein 2c. oder mit Bier ist der größte Unsinn.

Die Behandlung der einzelnen skrofulösen Erscheinungen ist lediglich Sache des Arztes. Daß dieser oft und zeitig zu Rate gezogen werden soll, möchten wir noch einmal ganz besonders betonen. Durch frühzeitiges Herausnehmen verkäster Drüsen kann z. B. zweifellos mancher schweren Tuberkulose vorgebeugt werden.

Tuberkulose der Lunge. Lungenschwindsucht.

Die Lungentuberkulose beginnt sehr oft so schleichend und allmählich, daß von einem bestimmten Anfange gar keine Rede sein kann. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um jüngere Leute (etwa zwischen 18 und 30 Jahren), die schon in ihrem ganzen Aeußeren etwas besonderes darbieten. Sie sind lang aufgeschossen mit zartem Gesicht, langem,

dünnem Halse (oft mit skrofulösen Drüsennarben), stark abfallenden Schultern, schmalem und namentlich flachem Brustkorb. Sie sind nicht selten leicht erregbar, körperlich nicht besonders leistungsfähig und neigen zu Katarrhen der Luftwege, namentlich auch des Kehlkopfes. Oft sind sie schlechte Esser mit ungleichmäßigem Appetit und häufigen Magenstörungen. Bei derartigen Leuten nun zeigt sich etwas Husten, namentlich in den Morgenstunden oder bei Anstrengungen (Laufen, Tanzen) oder bei starkem Lachen u. s. w. mit geringem Auswurf. Dieser Husten wird oft genug nicht recht beachtet, er will aber mit und ohne Vorsicht und trotz aller sonst oft bewährten Hausmittel durchaus nicht weichen und mit der Zeit fällt es den Kranken auf, daß sie etwas kurzatmig werden, daß sie hie und da Stiche oder unangenehme Empfindungen rechts oder links in den oberen Brustteilen, in der Gegend des Schlüsselbeines haben und daß sie sich im ganzen etwas angegriffen, matt fühlen. Jetzt wird häufig, falls dies nicht schon früher geschehen ist, der Arzt um Rat gefragt und der findet dann meist zuerst in einer Lungenspitze einen Katarrh. Die Tuberkulose beginnt fast immer in den hinter den Schlüsselbeinen gelegenen Lungenspitzen und sie äußert sich oft lange nur als Katarrh der dort befindlichen Luftwege, ehe deutliche Anzeichen für eine Beteiligung des Lungengewebes selbst auftreten. In dieser Zeit, oder etwas später, stellen sich oft leichte Fiebersteigerungen mit den entsprechenden Erscheinungen ein und während der Nacht, namentlich gegen Morgen, starker Schweiß. Dabei ist der Appetit meist schlecht, ja die Störungen von seiten des Magens können so in den Vordergrund treten, daß das „bischen Husten“ daneben ganz übersehen wird. — In dieser Art etwa gestaltet sich der Beginn der Lungentuberkulose am häufigsten, er kann aber auch recht sehr anders sein. Er kann z. B. dadurch geändert werden, daß er sich gewissermaßen in eine andere Krankheit einflicht: bei Masern oder Keuchhusten will der Lungenkatarrh durchaus nicht weichen, statt sich zu erholen

werden die Kinder magerer und elender, abendliches Fieber stellt sich ein und die Untersuchung (besonders wertvoll ist gerade hier der Nachweis der Tuberkelbacillen in dem Auswurf) zeigt, daß sich in der katarrhalisch oder entzündlich erkrankt gewesenen Lunge eine Tuberkulose entwickelt hat. Derartige Fälle sind durchaus nicht selten, auch bei der Influenza hat man einen solchen Uebergang aus einem in das andere oft genug gesehen, und ähnlich liegen die Verhältnisse z. B. auch bei einem Steinhauer, bei dem Fieber, Abmagerung u. s. w. anzeigen, daß sich aus dem lange vorhandenen chronischen Katarrh Tuberkulose entwickelt hat. Etwas verwischt und undeutlich wird der Beginn der Schwindsucht auch dann, wenn er sich an ein Wochenbett anschließt, oder wenn eine starke Blutarmut lange Zeit alle Erscheinungen zu erklären scheint und die Aufmerksamkeit von der Lunge abzieht. Dann wird oft lange vergeblich mit allerhand Eisenmitteln herumversucht, bis eine aufmerksame Untersuchung der Lunge und des Auswurfes den Feind richtig erkennen läßt. — Nicht so gar selten ist der Beginn der Lungenschwindsucht aber auch ein plötzlicher, d. h. sie setzt bei einem Menschen, der sich bis dahin für völlig gesund hielt, plötzlich mit einer schweren Erscheinung ein, weitaus am häufigsten mit mehr oder weniger starkem Blutauswurf. Ohne alle Veranlassung, oder bei einer heftigen Anstrengung, nach einem kalten Trunk bei heißem Körper, vielleicht auch nach einer Verletzung der Brust, einem Fall, einem Stoß, bekommen die Kranken Husten und werfen mehr oder weniger große Massen hellroten, schaumigen Blutes aus. Sie haben sich, wie gesagt, bis dahin vollständig wohl gefühlt, geben aber bei genauerem Befragen doch oft zu, in letzter Zeit schon etwas Husten gehabt zu haben. Jedenfalls hat sich die Tuberkulose in der Lunge ganz schleichend entwickelt, hat ohne alle stärkeren Erscheinungen an einer, vielleicht nur kleinen, Stelle zur Zerstörung eines Blutgefäßes geführt und setzt nun mit einem „Blutsturz“, einer der bekanntesten und gefürchtetsten Erscheinungen,

plötzlich ein, um nicht selten einen bösartigen schlechten Verlauf zu nehmen. — Endlich ist noch zweierlei über den Beginn zu bemerken: daß die ersten Erscheinungen zwar in der großen Mehrzahl der Fälle, aber doch nicht ausnahmslos in der Lungenspitze sitzen (die Bacillen werden sich in den unteren Teilen namentlich dann gern ansiedeln, wenn sie hier einen durch Katarrh und Entzündungen geschädigten, empfänglich gemachten Boden vorfinden) und zweitens, daß auch solche Leute an Lungentuberkulose erkranken können, die weder erblich belastet sind, noch in ihrem Aeußeren irgend etwas vom „Schwindsuchtkandidaten" haben.

Ebenso verschieden wie der Beginn ist nun auch der weitere Verlauf. Im großen Ganzen kann man von einem schnellen, ungünstigen und von einem langsamen, mehr gutartigen Verlaufe sprechen, muß aber sofort hinzufügen, daß es zwischen beiden die mannigfachsten Zwischenstufen und Uebergänge giebt. Maßgebend für die Art des Verlaufes ist in erster Linie die gesamte Körperbeschaffenheit des Betroffenen, die Fähigkeit seiner Lunge, den Eindringlingen zu widerstehen. Daher die Thatsache, daß in ein und derselben Familie oft zahlreiche gutartige, in einer anderen fast lediglich ungünstige Fälle vorkommen. — Der ungünstige Verlauf kennzeichnet sich vor allem durch andauerndes Fieber und zwar das bekannte „hektische Fieber". Am Vormittag sind die Kranken blaß, kühl, frösteln leicht, fühlen sich sehr matt, gegen Mittag werden sie etwas wärmer und gegen Abend trifft man sie mit in scharf umschriebenen Flecken geröteten Wangen, glänzenden Augen, heißen Händen, oft lebhaft erregt. Sie haben dann eine Temperatur bis zu 39 und darüber, die während der Nacht, meist unter starkem Schweiß, wieder heruntergeht. Dieses Fieber beweist ein stetes und ziemlich schnelles Fortschreiten der Lungenerkrankung und führt rasch zu einer wesentlichen Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Derart Kranke werden bald bettlägerig, kraftlos, haben schlechten Appetit, oder magern trotz leidlichen Essens stetig ab. Der anfängliche

Katarrh der Luftwege greift bald auf das Lungengewebe selbst über, es bilden sich Entzündungen mit Verkäsung, Vereiterung. Das Lungengewebe zerfällt, schmilzt ein, daher der reichliche, eiterige Auswurf des zerfallenen Lungengewebes und neben zahlreichen anderen Bakterien massenhafte Tuberkelbacillen enthält und der sehr häufig von Blutfasern durchzogen, oder mit größeren Blutmengen vermischt ist.

Bei jedem schnelleren Zerfall der Lunge ist die Gefahr, daß ein Blutgefäß angefressen wird, sehr groß und daher geht gerade diese Form der Tuberkulose mit häufigen und starken Lungenblutungen einher. Meist kündigen kleine Blutbeimengungen zum Auswurf das Unheil an, oder aber der Blutsturz tritt unangemeldet, vielleicht nach einer Erregung, nach lebhaftem Sprechen, Lachen oder nach einer starken Bewegung ein. Unter Husten entleeren die Kranken oft eine sehr beträchtliche Menge von Blut, auf einmal oder in mehreren Nachschüben. Zuweilen verschlucken sie viel Blut und brechen es dann in geronnenem Zustande aus. Hört die Blutung auf, so werden in den nächsten Tagen meist noch einzelne ältere, schwärzliche Gerinnsel entleert. Ein starker Blutsturz kann unmittelbar töten. Das ist aber recht selten; öfter werden die Kranken sehr blaß, matt, bekommen kalte Glieder, erholen sich aber nach einiger Zeit wieder. In vielen Fällen aber fehlen auch diese Erscheinungen und es ist ganz auffallend, wie wenig Eindruck — abgesehen von dem Schreck — auch ein beträchtlicher Blutverlust auf manche Kranken macht; ja zuweilen haben sie danach vorübergehend ein gewisses Gefühl der Erleichterung. — In diesen Fällen mit schnellem Zerfall der Lunge ist auch ein anderes ungünstiges Ereignis zu befürchten, ein Einreißen der Lungenoberfläche mit Eintritt von Luft in den Rippenfellsack und plötzlichem Zusammenfallen der Lunge. Dieses Ereignis, das sich für den Kranken durch Beklemmungsgefühl und Kurzatmigkeit kundgiebt, würde noch sehr viel häufiger sein, wenn nicht meist frühzeitig die beiden Blätter des Rippenfelles, der Ueberzug der Lungen

und der Ueberzug der Brustinnenwand, mit einander entzündlich verwüchsen.

Diese ungünstige Form der Lungentuberkulose, die man bei besonders schnellem Verlauf vielfach als galoppierende Schwindsucht bezeichnet, zeigt sich mit Vorliebe bei jungen Leuten und in den Entwickelungsjahren, später namentlich im Anschlusse an ein Wochenbett oder an eine akute Krankheit: Influenza. Falls nicht doch noch ein Uebergang in die günstigere Form stattfindet, oder falls nicht wenigstens vorübergehend Nachlässe und Stillstände eintreten, dauert sie Wochen, höchstens Monate. Unter äußerster Abmagerung werden die Kranken mehr und mehr matt. Der Appetit ist schlecht. Der quälende Husten und die Schweiße rauben die Nachtruhe. Der Atem wird kurz, der sehr beschleunigte Puls wird immer matter, und unter steter Zunahme der Schwäche erfolgt endlich der Tod. In sehr vielen dieser Fälle bleibt die Tuberkulose nicht auf die Lungen beschränkt, sie geht auf den Kehlkopf, oft auch auf den Darm über und die entsprechenden Erscheinungen tragen dazu bei, den Zustand des Kranken noch trauriger zu machen und das Ende zu beschleunigen. Bei der schnellen, äußerst starken Abmagerung liegen sich die Kranken leicht auf. Gegen das Ende, wenn Herz und Blutstrom schwach werden, schwellen die Füße und Beine, später auch die Hände und der ganze übrige Körper wassersüchtig an, wobei das Gesicht eine trügerische Fülle und Rundung annimmt. Zuweilen werden auch die Nieren in Mitleidenschaft gezogen.

Bei der günstigen Form der Lungentuberkulose fehlt das Fieber, oder tritt doch nur vorübergehend und in mäßigem Grade auf. Dementsprechend ist das Allgemeinbefinden oft lange recht gut. Hier kommt es nicht zu einem so ausgedehnten Zerfall in der Lunge. Das Lungengewebe wehrt sich kräftig, es sucht die tuberkulösen Herde abzuschließen, in sich zu ersticken. Es besteht eine starke Neigung zur Narbenbildung und Narbenschrumpfung. Der ergriffene Lungenteil wird dadurch erheblich verkleinert,

der Brustkorb sinkt an der entsprechenden Stelle ein, die Nachbarorgane werden bei starker Schrumpfung etwas herangezogen. Die Kranken haben im ganzen weniger Husten und vor allem weniger Auswurf, als bei der ungünstigen Form. Der Auswurf ist nicht so eitrig, enthält wenig oder gar kein Lungengewebe und auch meist nur spärlich Tuberkelbacillen. Lungenblutungen kommen vor, sind aber doch seltener und haben nicht die schwere Bedeutung, wie bei dem Lungenzerfall. — Diese günstige Form findet sich häufig bei etwas älteren Kranken; sie kann sich in wechselndem, aber im ganzen immer gutartigem Verlauf über Jahre erstrecken, und sie kann in einer großen Zahl von Fällen ausheilen. Der Arzt wird die Reste der Erkrankung, die Folgen der Schrumpfung, auch dann noch fast immer nachweisen können, die Betroffenen fühlen sich aber recht gut. Sie haben vielleicht bei schnellem Treppensteigen und Laufen, bei Anstrengungen etwas kurzen Atem, für gewöhnlich spüren sie davon nichts. Die gesund gebliebene Lunge dehnt sich etwas mehr aus und ersetzt durch stärkere Arbeit die zu Grunde gegangenen Teile. Ist ein größerer Lungenbezirk ergriffen gewesen und kommt es zu einer sehr starken Schrumpfung, dann behalten die Kranken eine gewisse Kurzatmigkeit bei und es entwickeln sich mit der Zeit lästige Störungen von Seiten des Herzens. In derartigen Fällen finden sich inmitten der geschrumpften Partie meist kleinere oder größere Hohlräume, in denen beständig eine gewisse Absonderung stattfindet. Die Kranken haben dann anhaltend Husten, gelegentlich mit reichlichem Auswurf, es kommt wohl auch einmal zu einer Lungenblutung, aber Fieber und Zeichen von Zerfall des Lungengewebes fehlen.

Wir möchten noch einmal besonders hervorheben, daß zwischen dem gutartigen und dem ungünstigen Verlauf der Lungentuberkulose die mannigfaltigsten Zwischenformen und Uebergänge vorkommen. Neben der eigentlichen galoppierenden Schwindsucht, die vom Anfang bis zum schnellen Ende unter stetem Fieber bösartig verläuft, giebt es zahl-

reiche Fälle, in denen das Fieber und die Lungenerscheinungen nach einiger Zeit nachlassen. Husten und Auswurf werden geringer, die Kranken bekommen guten Appetit, Allgemeinbefinden und Körpergewicht heben sich, die begrenzten Krankheitherde in der Lunge gehen zurück, werden kleiner und unter mehr oder weniger deutlicher Schrumpfung erfolgt nach und nach die Heilung. Einen derartigen Uebergang vom Ungünstigen zum Günstigen sehen wir namentlich dann, wenn es möglich ist, den Kranken zeitig genug unter gute äußere Verhältnisse zu bringen, wir werden hierauf bei der Behandlung der Tuberkulose näher eingehen. Oft genug schreitet die Besserung nur bis zu einem gewissen Grade fort, der Kranke fühlt sich bei sehr vorsichtigem Verhalten leidlich wohl, schwebt aber beständig in der Gefahr, daß sein Leiden von neuem aufflammt und seinen anfänglichen ungünstigen Verlauf wieder aufnimmt. Die allergünstigsten Fälle, in denen nur ein kleiner Lungenteil erkrankt und das Allgemeinbefinden so gut wie ganz unbeeinträchtigt bleibt, werden oft überhaupt gar nicht erkannt. In jedem günstigen Falle, auch wenn er sich in jahrelangem Verlaufe als solcher erwiesen hat, besteht die Möglichkeit einer schnellen Verschlechterung, namentlich durch das Hinzutreten irgend einer anderen, die Lunge schädigenden Krankheit, einer heftigen Erkältung, einer Lungenentzündung, einer Influenza, eines Typhus u. s. w. Ja diese Möglichkeit besteht auch noch lange in die Zeit hinein, in der wir nach dem ganzen Verhalten des Kranken und nach dem Befunde der Untersuchung von Heilung sprechen dürfen. Bei genauen Leichenuntersuchungen hat man in den ausgeheilten Lungenteilen neben Narben und fest abgegrenzten Hohlräumen sehr oft doch immer noch kleine Herde mit lebensfähigen Tuberkelbacillen, bez. Sporen, gefunden und es ist klar, daß diese gelegentlich dem Träger immer wieder gefährlich werden können.

Bevor wir auf die Behandlung der Tuberkulose eingehen, wollen wir erst kurz ihr Auftreten in einigen anderen

Organen des Körpers besprechen. Keines ist, wie bereits erwähnt, vollkommen vor ihr sicher. Der Verlauf ist dabei meist der, daß die Tuberkulose sich zuerst in der Lunge festsetzt und von hier aus, durch unmittelbaren Uebergang oder durch Verschleppung mit dem Auswurf, bez. mit dem Blutstrom, auf andere Teile übergreift. Seltener ist es, daß die Tuberkulose zuerst (primär) einen anderen Körperteil mit Erfolg angreift und erst später von hier aus in die Lunge gelangt oder diese gar vollkommen freiläßt.

Beide Arten, die primäre und die sekundäre Tuberkulose, beobachtet man z. B. am

Rippenfell.

Das Rippenfell ist bei jeder Lungentuberkulose mit betroffen. Sobald die Krankheit an irgend einer Stelle die Oberfläche der Lunge erreicht, und das wird stets frühzeitig eintreten, ruft sie eine Entzündung des Rippenfelles hervor, die meist nur zu einer mehr oder weniger ausgedehnten Verwachsung der beiden Rippenfellblätter führt, bei der es aber in selteneren Fällen auch zu einem Erguß in den Rippenfellsack kommen kann; einem rein wäßrigen Erguß, nicht so gar selten einem eitrigen oder auch einem blutigen. Diese Rippenfellentzündung äußert sich durch meist geringe Schmerzen, leichtes Stechen bei tiefem Atmen, durch Husten, bei größerem Erguß wohl auch durch stärkere Behinderung des Atmens und durch Fieber. Alle diese Erscheinungen treten aber gegenüber der gleichzeitig bestehenden Lungentuberkulose nicht sonderlich hervor und sie erfordern, abgesehen von den seltenen großen Ergüssen, bei denen die Entleerung durch den Bruststich bez. -schnitt in Frage kommt, auch keine besondere Behandlung.

Eine sehr viel größere Bedeutung hat die primäre tuberkulöse Rippenfellentzündung.

Von den zahlreichen Tuberkelbacillen, die von außen her in Mund, Nase und Rachen der verschiedensten Menschen

gelangen und an der feuchten Schleimhaut haften bleiben, geht der größte Teil zu Grunde. Einzelnen gelingt es aber hie und da doch die Schleimhaut zu durchdringen, namentlich wahrscheinlich in den Mandeln, die mit ihren vielen Ausbuchtungen und Falten für allerlei Infektion besonders geeignet sind. Jetzt sollten die eingedrungenen Bacillen an Ort und Stelle Tuberkulose erzeugen und in seltenen Fällen geschieht das in der That auch, in der Regel aber nicht und zwar deshalb nicht, weil die Eindringlinge vom Saftstrom, der durch die Gewebe geht, ergriffen und fortgeschleppt werden in die Lymphdrüsen und zwar für den in Frage kommenden Bezirk als letzte Ablagerungstätte in die an der Lungenwurzel, an dem Eintritte der Luftröhren in die Lungen, gelegenen Lymphdrüsen. Weiter kommen die Bacillen zunächst nicht und hier wird ein großer Teil von ihnen unschädlich gemacht, getötet, aber nicht immer. Bei Leuten, die überhaupt für Tuberkulose empfänglich sind, können die Bacillen leben bleiben, sie können eine Tuberkulose der Drüsen mit Schwellung und käsigem Zerfall hervorrufen, der Zerfall greift weiter um sich und es kommt zu einem Durchbruch in das unmittelbar den kranken Drüsen anliegende Rippenfell. Es ist nicht unmöglich, daß auch ein guter Teil der Lungentuberkulosen auf diesem Wege von den Drüsen der Lungenwurzel her zustande kommt, für das Rippenfell steht diese Art der Infektion vollkommen außer Frage und sie ist häufig, sehr viel häufiger als gemeinhin angenommen wird. — Wir haben jetzt einen Menschen, der im Uebrigen vollkommen gesund sein kann, von dem vielleicht Niemand eine Ahnung hat, daß er seit Jahren tuberkulös angesteckt war und der nun plötzlich eine Rippenfellentzündung bekommt. Er bezieht sein Leiden auf eine Erkältung, auf eine Ueberanstrengung oder auf Aehnliches, diese Schädigungen haben aber gar keine Bedeutung oder doch nur die, den letzten Anlaß dazu gegeben zu haben, daß die lange verborgen gebliebene Tuberkulose plötzlich in dieser besonderen Weise zum Vorschein kommt. Die entstandene

Rippenfellentzündung verläuft oft genug durchaus gutartig wie jede andere nicht tuberkulöse auch. Unter mäßigem Fieber bildet sich in der Brusthöhle ein Erguß, der die Lunge zusammenfallen macht, Beklemmung, Schmerzen, Husten erzeugt und nach einiger Zeit wieder zurückgeht oder vom Arzte künstlich entleert wird. Damit schwindet das Fieber, der Kranke fühlt sich wieder wohl und es scheint Alles gut vorüber, ja es kann in der That Alles endgültig gut vorüber sein. Die aus der Drüse stammenden Massen sind bei der Entzündung, die sie erregt haben, zu Grunde gegangen. Das ist aber ein besonders glücklicher Ablauf und leider nicht die Regel. Häufiger hält die Genesung auf die Dauer nicht vor. Nach Wochen, Monaten, oder auch Jahren wiederholt sich die Sache, oder noch häufiger, es entwickelt sich gleich eine Tuberkulose der Lungen.

Diese primäre tuberkulöse Rippenfellentzündung ist so häufig, daß man im allgemeinen recht thut, wenn man jede Rippenfellentzündung, deren anderweite Entstehung durch eine Verletzung, durch die Erreger des Gelenkrheumatismus, der Lungenentzündung u. s. w. nicht vollkommen sicher ist, als der Tuberkulose höchst verdächtig ansieht. Und dieser Verdacht wird nahezu zur Gewißheit, wenn es sich um Menschen handelt, die tuberkulös belastet sind, die skrofulös waren, die eine tuberkulöse Körperbeschaffenheit haben. Die Folgen dieser Auffassung sind selbstverständlich sehr wichtige. Man wird einen Menschen, der solch eine verdächtige Rippenfellentzündung überstanden hat, nicht für gesund ansehen, man wird ihn durch sorgsamste Pflege, gute Luft u. s. w. zu dem Kampfe mit dem angenommenen Feinde möglichst stärken, man wird ihn bezüglich seiner ganzen Lebensweise so beraten, wie man eben einen Tuberkulösen oder doch der Tuberkulose Verdächtigen berät und wie wir es weiter unten eingehend darthun werden. Daß es damit gelingt, in vielen Fällen einen zweiten, gefährlicheren Ausbruch der Tuberkulose zu verhüten, ist außer aller Frage.

Kehlkopf.

Auch der Kehlkopf kann zweifellos primär tuberkulös erkranken, das geschieht aber recht selten. Sehr viel häufiger erkrankt er im Verlaufe der Lungentuberkulose, sei es, daß die Bacillen in ihn mit dem Blute von innen her, oder mit dem Auswurfe von außen her, durch die Schleimhaut hindurch, gelangen. Man kann sich gut vorstellen, daß durch den heftigen Husten und den tuberkulösen Auswurf ein Katarrh und wohl auch kleine Verletzungen der Kehlkopfschleimhaut entstehen, in die nun die Tuberkelbacillen aus dem Auswurfe gleichsam eingeimpft werden. Es bilden sich dann an den verschiedensten Stellen entzündliche Verdickungen, die aufbrechen, geschwürig zerfallen und zu ausgedehnten Zerstörungen führen können. Die Beschwerden der Kranken sind oft sehr groß. Sie haben sehr heftigen Husten, sind die Stimmbänder mit ergriffen, so wird die Stimme heiser, mit der Zeit vollständig tonlos und matt. Sind die hinteren Teile und namentlich der Kehldeckel vorzugsweise betroffen, an denen jeder verschluckte Bissen vorbeigleitet, so können die allerheftigsten Schmerzen beim Schlucken vorhanden sein, die es den Kranken einfach unmöglich machen, genügend Nahrung zu sich zu nehmen und sie schnell in einen jammervollen Zustand versetzen. — Sehr heftige ähnliche Beschwerden machen auch die wesentlich selteneren tuberkulösen Geschwüre im Munde und im Rachen, an den Gaumenbögen, Mandeln u. s. w. — Die Behandlung wird in allen diesen Fällen, abgesehen von der Bekämpfung der Beschwerden, des Hustens, der Schmerzen, durch ärztliche Eingriffe: Reinigen, leichtes Aetzen und ähnliches die Geschwüre zu verhüten, bez. zu verkleinern und zur Heilung zu bringen suchen, unter Umständen wird man sich auch zu einer größeren Operation entschließen müssen.

Darm und Bauchfell.

Während das Haften der Tuberkelbacillen in der Magenwand zu den großen Seltenheiten gehört, ist die Darmtuberkulose verhältnismäßig häufig. Bei der Entstehung der Tuberkulose lernten wir den Darm als wichtige Eingangspforte für die Bacillen kennen und dementsprechend giebt es zweifellos eine primäre Darmtuberkulose, namentlich bei Kindern, deren Darm augenscheinlich weniger widerstandsfähig ist und die mit der Milch leider sehr oft Tuberkelbacillen in reichlicher Menge verschlucken. Die Bacillen erzeugen auch hier in der Darmwand, wie an allen anderen Stellen, zuerst entzündliche Schwellungen, die dann zu oft großen, gürtelförmig den ganzen Darmumfang einnehmenden, Geschwüren zerfallen. Die Kinder haben Durchfall in wechselnder Heftigkeit, der vielleicht außer gelegentlichen Blutbeimengungen (wie sie bei anderem Durchfall auch vorkommen) nichts besonderes darbietet; sie magern auffallend schnell und stark ab, haben abendliches hektisches Fieber. Das Gesicht wird klein, äußerst verfallen, bekommt mit seiner dünnen, trockenen, faltigen Haut etwas erschreckend greisenhaftes; der Leib ist eingefallen, man fühlt in ihm auf der Wirbelsäule die meist stark geschwollenen zum Darm gehörigen Gekrösedrüsen. Nach oft langem elenden Hinsiechen sterben die Kinder, ohne daß vielleicht die Tuberkulose in irgend einem anderen Organe zum Vorschein gekommen ist. Bei der Leichenöffnung sieht man allerdings meist, daß außer dem am stärksten erkrankten Darm auch andere Teile und namentlich die Lunge mit ergriffen sind, darüber aber, daß die Bacillen vom Darm her in den Körper eingedrungen sind, kann kein Zweifel sein. — Die sekundäre Darmtuberkulose im Verlaufe der Lungenschwindsucht entsteht in der Mehrzahl der Fälle wohl durch Vermittelung des verschluckten Auswurfes. Auch sie äußert sich in erster Linie durch Durchfall, der mit Blut gemischt, sehr heftig sein und die Kranken schnell herunterbringen kann. Gegen diesen

Durchfall wird sich in der Hauptsache auch die Behandlung richten.

Wie bei der Lungentuberkulose stets der Ueberzug der Lunge, das Rippenfell, mit erkrankt, so setzt sich die Darmtuberkulose leicht auch auf den Ueberzug des Darmes das Bauchfell fort. Ja es giebt auch hier etwas ähnliches, wie die oben ausführlich besprochene primäre tuberkulöse Rippenfellentzündung. Die Bacillen machen im Darme sehr geringe, sich wenig oder gar nicht äußernde, Veränderungen, überschwemmen aber in großer Zahl das ganze Bauchfell und erregen es zu einer Entzündung. Meist handelt es sich dabei um Kinder. Unter geringem Fieber, oder auch fast ganz ohne dies und bei leidlichem Allgemeinbefinden, schwillt der Leib durch einen langsam wachsenden Flüssigkeiterguß nach und nach immer mehr an, ist wenig oder gar nicht schmerzhaft. Das Ganze ist durchaus gutartig, der Erguß kann sich von selbst zurückbilden, meist wird der Arzt ihn, um einem zu starken Hinaufdrängen des Zwerchfelles und der dadurch bedingten Behinderung von Atmung und Blutstrom vorzubeugen, künstlich entleeren. Damit ist die Sache vielleicht beendet oder der Erguß steigt wieder an, das Ablassen macht sich noch einmal, oder auch noch öfter, notwendig. In derartigen hartnäckigen Fällen hat es sich mehrfach sehr gut bewährt, daß man den Erguß nicht einfach durch eine hineingestoßene Röhre ablaufen läßt, sondern daß man den Leib mit einem einige Centimeter langen Einschnitt in der Mittellinie unterhalb des Nabels gründlich eröffnet. Man sieht dann das Bauchfell übersät mit zahllosen Tuberkelknötchen, man sieht, daß sich entzündliche Verwachsungen, Stränge u. s. w. zwischen den verschiedenen Baucheingeweiden gebildet haben; man kann den flüssigen Erguß sehr gründlich entfernen und näht dann ruhig, ohne etwas weiteres vorzunehmen, den kleinen Einschnitt wieder zu. Diese Operation, die bei der nötigen Vorsicht als vollkommen ungefährlich angesehen werden kann, hat oft einen ganz überraschenden Erfolg. Man hat wiederholt in unmittel-

barem Anschlusse an sie die schwersten tuberkulösen Bauchfellentzündungen zurückgehen und nach und nach vollkommen schwinden sehen. — So gutartig verläuft nun aber die tuberkulöse Bauchfellentzündung nicht immer. Sie kann mit sehr viel stärkeren Störungen des Allgemeinbefindens, mit Fieber und Schmerzen einhergehen, und meist zeigt die Tuberkulose sich dann auch in anderen Organen. — Tritt die Bauchfellentzündung zu einer ausgebildeten Darmtuberkulose hinzu, so äußert sie sich durch umschriebene Schmerzen in der Ruhe und namentlich auf Druck. Es kommt dann selten zu größeren Ergüssen, meist handelt es sich nur um trockene Entzündung mit starken Verwachsungen, Verdickungen u. s. w. — Erwähnt sei noch, daß bei Frauen eine primäre Bauchfellentzündung, mit Erguß oder in mehr trockener Form auftreten kann, bei der man die Geschlechtsteile als Eingangspforte für die Bacillen ansehen muß.

Haut.

In der Haut zeigt sich die Tuberkulose in verschiedener Form. Am häufigsten als fressende Flechte (lupus), die mit Vorliebe im Gesichte (an der Nase) beginnt, die Haut rötet und zu knotigen Anschwellungen mit geschwürigem Zerfall führt. Da der Zerfall sich nicht auf die Haut beschränkt, sondern auch die darunter liegenden Knochen und Knorpel mit ergreift, so kommt es in schwereren Fällen zu sehr ausgedehnten Zerstörungen und Jedem ist wohl solch ein armes Wesen bekannt, bei dem die ganze Nase verloren gegangen, Augen, Mund u. s. w. in stärkster Weise mit betroffen sind. — Seltener zeigt sich die Hauttuberkulose in größeren Knoten oder in Form einzelner größerer Geschwüre. Bei allen Formen bleibt die Tuberkulose oft auffallend lange auf die Haut beschränkt. Sie erreicht hier eine gewisse Ausdehnung, steht dann von selbst, oder infolge des ärztlichen Eingreifens still und kann vollständig ausheilen, ohne daß die inneren Teile ergriffen werden.

In schweren Fällen von fressender Flechte bedingen die starken Zerstörungen an sich eine gewisse Gefahr und nicht selten entwickelt sich die Tuberkulose über kurz oder lang doch auch in den Lungen. Die Behandlung muß, falls sie etwas nützen soll, kräftig eingreifen. Vielfach schneidet man die tuberkulösen Stellen einfach heraus und deckt die entstehenden Löcher durch Hautüberpflanzungen von anderen Körperteilen her.

Knochen und Gelenke.

Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke ist bei Kindern besonders häufig. Auch sie kann vor oder nach der Lungentuberkulose, bez. gleichzeitig mit ihr, auftreten, entwickelt sich nicht selten im Anschlusse an einen Fall, Stoß u. s. w. meist sehr allmählich und geht oft lange Zeit mit nur mäßiger Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens einher. Unter den Gelenken wird das Hüftgelenk ganz besonders oft betroffen. Die Kinder fangen an, zu hinken und klagen über Schmerzen im Oberschenkel, oft namentlich in der Gegend des Kniegelenkes. Diese Erscheinungen nehmen nach und nach zu, die kleinen Kranken werden bettlägerig, fiebern etwas, sehen jetzt angegriffen, elend aus. Das erkrankte Gelenk ist verdickt und dadurch, daß die Tuberkulose Gelenkkopf und Gelenkpfanne mehr und mehr zerstört, kommt es zu einer ganz fehlerhaften Stellung des Beines. Das Bein wird zu kurz, wird beständig etwas an den Leib angezogen und nach innen gerollt gehalten. Ueberläßt man derart Kranke sich selbst, so sieht man, wie die Tuberkulose aus dem Gelenke auf die Umgebung übergreift. Es entstehen ausgedehnte Vereiterungen, die nach außen aufbrechen und es kann nach und nach zu einem Stillstande und zu einer Heilung mit Verkürzung und fehlerhafter Stellung des Beines kommen. Häufiger dauert die Eiterung an und unter anhaltendem Fieber gehen die bis zum Aeußersten abgemagerten Kranken endlich nach Monate und Jahre langem Verlauf zu Grunde — soweit nicht eine

hinzutretende Tuberkulose der inneren Organe das Ende früher herbeiführt. — Nächst dem Hüftgelenk kommen die Kniegelenke am häufigsten heran, Hand-, Fuß-, Finger- und Zehengelenke entschieden seltener. Hier fällt die gleichmäßige spindelförmige Schwellung des ganzen Gelenkes, ohne Hitze, ohne Rötung der Haut besonders auf. Eine Schwellung, die in der Hauptsache nicht durch einen Erguß in das Gelenk, durch Eiter u. s. w. hervorgerufen wird, sondern durch das Wuchern weißer schwammartiger Massen in dem Gelenkinneren: Gelenkschwamm, Fungus.

Unter den Knochen sind die Wirbel ganz besonders geneigt, tuberkulös zu erkranken. Auch hier ist der Zusammenhang mit einer Verletzung, einem Fall oder Stoß oft ganz zweifellos. Die Kinder klagen über geringe Schmerzen, sie haben nicht mehr die frühere Festigkeit im Rücken, mögen nicht lange laufen, spielen u. s. w., halten sich vielleicht auch schon auffallend schlecht, schief, und bei genauer Untersuchung findet man einen oder zwei Wirbel schmerzhaft, nicht mehr ganz in der richtigen Lage und von einer Schwellung umgeben. Auch hier der langsame Fortschritt. Nach und nach wird der Wirbelkörper zerstört und mehr und mehr sinkt die ganze Wirbelsäule zusammen, wölbt sich an der kranken Stelle in spitzem Buckel nach hinten, meist auch nach einer oder der anderen Seite aus, wodurch dann die bekannten schweren Mißbildungen mit ihren Folgen zustande kommen. Weitaus der größte Teil aller Buckligen, Verwachsenen verdankt sein Leiden einer in früher Jugend durchgemachten Tuberkulose der Wirbelsäule. Auch hier kann das Leiden zum Stillstande kommen und unter Hinterlassung der eben erwähnten Mißbildung ausheilen. In anderen Fällen gehen die Kranken aber zu Grunde, meist in der Art, daß sich Eiterungen bilden, die an verschiedenen, oft weit von den kranken Wirbeln abgelegenen, Stellen zum Aufbruche kommen und nicht wieder ausheilen. Der Tod erfolgt dann zuweilen nach langjährigem Verlaufe, wie bei der Gelenktuberkulose auch, an Entkräftung, infolge speckiger Entartung

der Körperorgane, oder an Tuberkulose eines anderen Körperteiles.

Die Behandlung wird in erster Linie darauf bedacht sein, durch richtige Lagerung und Unterstützung der ergriffenen Teile — Gelenke und Knochen — das Leiden zu mildern, namentlich aber zu starken folgenschweren Verschiebungen, Verkrümmungen u. s. w. vorzubeugen. Genügen Ruhe und Allgemeinbehandlung nicht, so muß der Krankheitsherd chirurgisch in Angriff genommen werden und jenachdem werden von Fall zu Fall die verschiedensten, mehr oder weniger großen Operationen zu Entfernung der Tuberkulose in Frage kommen.

Gehirn und Rückenmark.

Im Gehirne, seltener im Rückenmark, kommen umschriebene tuberkulöse Geschwülste vor, die in langsamer Entwickelung je nach ihrem Sitze Lähmungen und Reizerscheinungen hervorrufen. Sehr viel häufiger und wichtiger ist die tuberkulöse Entzündung der Hirnhäute. Sie ist bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen, sie kann im Verlaufe der Tuberkulose irgend eines anderen Körperteiles auftreten, aber auch bei Leuten, die bis dahin vollkommen gesund erschienen, d. h. die irgendwo, meist in einer Drüse einen tuberkulösen Herd ohne alle Erscheinungen und Beschwerden hatten. Sie kann mehr allmählich beginnen und langgestreckt, in Nachschüben verlaufen, oder sie setzt plötzlich ein, macht bald heftige Erscheinungen und führt in 10—20 Tagen zum Tode. Ein sehr großer Teil aller Hirnhautentzündungen bei Kindern ist tuberkulöser Natur. Wie bei der Rippenfellentzündung soll man auch hier stets an Tuberkulose denken, wenn man keinen sicheren anderen Grund weiß.

Die Erscheinungen sind denen der epidemischen Hirnhautentzündung (siehe diese!) sehr ähnlich. — Unbestimmtes Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen sind meist das Erste. Bald macht sich eine deutliche Nackenstarre geltend, die Kranken

bohren den Hinterkopf in die Kissen. Sie sind meist vollkommen benommen; Krämpfe, Lähmungen an den Augen und Gliedern stellen sich ein und unter Zunahme der allgemeinen Schwäche erfolgt der Tod. Vielleicht kann hie und da auch einmal Genesung eintreten, aber es ist das recht zweifelhaft, zum mindesten sehr selten. — Die Behandlung vermag nicht allzuviel auszurichten.

Als Letztes wollen wir noch kurz die

akute allgemeine Miliartuberkulose

besprechen, jene Form, die dann entsteht, wenn schnell große Mengen von Tuberkelbacillen in das Blut gelangen und mit dem Blutstrome über den ganzen Körper verteilt werden. Es entwickeln sich dann sehr bald in allen Körperteilen zahlreiche Tuberkelknötchen und es treten in Folge davon so schwere Allgemeinerscheinungen ein, daß der Tod erfolgt, ehe es noch irgendwo zu einer weiteren Entwickelung der Tuberkulose kommen kann. Bei der Untersuchung der Leiche findet man meist die Stelle, wo die tuberkulösen Massen in ein Blutgefäß eingebrochen sind. — Die Miliartuberkulose kann sich an jede andere Form der Tuberkulose anschließen. Nicht so gar selten tritt sie dann ein, wenn der Arzt gezwungen ist, in tuberkulösem Gewebe, tuberkulösem Knochen, tuberkulöser Haut u. s. w. zu operieren. Zuweilen kommt sie ganz unerwarteterweise bei einem anscheinend Gesunden und stammt dann meist von dem bereits mehrfach erwähnten heimlichen Drüsenherd, der unglücklicherweise gerade in eine ihm anliegende Blutader durchgebrochen ist. Verhältnismäßig oft ist Miliartuberkulose bei tuberkulöser Rippenfellentzündung, selten bei vorgeschrittener Lungenschwindsucht.

Abgesehen von den seltenen Fällen, in denen das Leiden sich mit Nachschüben über längere Zeit hin erstrekt, ist der Verlauf meist ein kurzer, heftiger. Der Anfang wird durch die bereits bestehende Tuberkulose vielleicht verdeckt oder er kennzeichnet sich scharf durch einen Schüttelfrost mit

schnell ansteigendem Fieber. Das Fieber bleibt mit starken Schwankungen hoch, die Kranken fühlen sich sehr bald außerordentlich schlecht, werden matt, leicht benommen, und es kann unter äußerster allgemeiner Schwäche und Schwäche des Herzens der Tod eintreten, ohne daß sich von Seiten irgend eines Organes besondere Erscheinungen geltend machen. Diese Fälle sind recht oft schwer richtig zu erkennen. Zuweilen zieht sich das Ganze aber doch etwas länger hin. In den Lungen bildet sich ein starker Katarrh, nicht selten mit entzündlichen Verdichtungen. Die Kranken sind dabei auffallend kurzatmig, bis zu ausgesprochenem Angstgefühl, sehen gedunsen, bläulich aus. In anderen Fällen sind die Hirnhäute besonders stark betroffen und die eben besprochenen Erscheinungen, die deren Entzündung verursacht: Kopfschmerzen, Erbrechen, Nackenstarre, Krämpfe, Lähmungen, treten besonders in den Vordergrund. Stets schlägt das Herz sehr schnell und wird bald schwach. Diese Herzschwäche führt meist auch das Ende herbei. Eine Genesung ist nicht zu erwarten. — Die Behandlung kann sich nur gegen die einzelnen Erscheinungen richten.

Verhütung und Behandlung der Tuberkulose.

Die Verhütung der Tuberkulose ist ein äußerst wichtiges Gebiet, auf dem bei allgemein besserem Wissen und Wollen viel Gutes geleistet werden könnte. Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß bei genügender Berücksichtigung dessen, was wir im Nachfolgenden kurz anführen wollen, die erschreckend große Zahl der Tuberkulosefälle erheblich heruntergedrückt werden könnte.

Die **Verhütung** wird sich in zwei Richtungen ganz besonders zu bethätigen haben. Sie wird die Gefahr der Ansteckung, die Häufigkeit der Gelegenheit hierzu, verringern müssen und sie wird anderseits die Empfänglichkeit für Tuberkulose, die angeborene oder erworbene Anlage, bekämpfen. In ersterer Beziehung kann ein Satz vornan-

gestellt werden, dessen Wichtigkeit noch lange nicht hoch genug geschätzt wird: Jeder Tuberkulöse ist eine Gefahr für seine Mitmenschen. Man hat gesagt, dieser Gefahr müsse mit starken Mitteln entgegengetreten werden; man müsse Schwindsüchtige von den Gesunden absondern wie Aussätzige, man müsse ihnen verbieten, zu heiraten, u. a. m. Das ist übertrieben und undurchführbar, aber mehr als bisher muß geschehen, vor allem muß den Kranken selbst die Ueberzeugung beigebracht werden, daß sie ihren gesunden Mitmenschen gegenüber gewisse Rücksichten unbedingt einzuhalten haben. In allererster Linie ist hierbei der Auswurf zu beachten. So lange es allgemein üblich ist, daß Jedermann wo er geht und steht, sei es im Freien oder im geschlossenen Raume, einfach auf die Erde spuckt, so lange werden wir auch alle aus diesem vertrockneten und zerstäubten Auswurfe täglich unzählbare Tuberkelbacillen einatmen, verschlucken u. s. w. Das Mittel hiergegen ist sehr einfach, der Auswurf muß nur feucht gehalten werden. Kranken, die zu Bette liegen oder doch nicht ausgehen, giebt man irgend ein zur Hälfte mit Wasser (Karbolwasser) gefülltes Gefäß (Glas, Tasse, Spucknapf), weist sie an, geschickt hineinzuspucken und leert jenachdem ein- bis zweimal am Tage das Ganze in den Abtritt. Kommt von dem Auswurf doch einmal etwas daneben, auf den Boden u. s. w., so wird es einfach sofort sorgfältig aufgewischt. In Taschentücher, Leinwandlappen oder ähnliches zu spucken ist falsch. Kranke, die ausgehen, ihre Geschäfte besorgen, sollen für ihren Auswurf ein kleines Gefäß bei sich führen, am besten ein Dettweilersches Taschenfläschchen, das bequem und zuverlässig ist. Haben sie gar nichts anderes zur Hand, dann können sie wohl einmal das Taschentuch benutzen, sollen es aber dann zu Hause in Wasser stecken und bis zur Wäsche feucht aufbewahren. Daß an allen Orten, an denen viele Menschen verkehren, mit Wasser gefüllte Speigefäße in genügender Menge aufgestellt werden sollen, ist eine alte Forderung der Aerzte, mit deren Erfüllung es aber wohl

noch gute Wege hat. — Dieselbe sorgsame Beachtung wie der tuberkulöse Auswurf erfordert selbstverständlich auch tuberkulöser Eiter, unter Umständen auch Harn und Stuhl. — Schwindsüchtige sollen ihre eigenen Eßwerkzeuge haben, in ihrem Bett soll niemand anderes schlafen, sie sollen Niemanden auf den Mund küssen. Zu Hause soll der Schwindsüchtige sich möglichst nur in einem Zimmer aufhalten und dieses Zimmer ist nach seinem Tode gründlich zu reinigen und zu desinfizieren. Ganz besonders sollte der Verkehr Schwindsüchtiger mit Kindern eingeschränkt werden. Daß tuberkulöse Kindermädchen, Ammen u. s. w. die Krankheit außerordentlich leicht auf ihre Schutzbefohlenen übertragen werden, ist wohl selbstverständlich. Die Thatsache, daß der Staub so gut wie überall massenhafte Tuberkelbacillen enthält, läßt das übliche Herumkriechen und Herumspielen der Kinder auf dem Fußboden als gefährlich erscheinen und eine gewisse Vorsicht ist auch hier zweifellos am Platze.

Nächst dem tuberkulösen Menschen kommen als Verbreiter der Krankheit tuberkulöse Tiere, vor allem Kühe und Ochsen in Betracht und Milch und Fleisch müssen sorgsam beachtet werden. Tuberkulöse Kühe reagieren schon sehr frühzeitig außerordentlich sicher auf Tuberkulin-Einspritzungen und mit Hilfe davon hat man gerade in neuerer Zeit gesehen, welch außerordentliche Verbreitung die Tuberkulose unter den Kühen auch auf dem Lande, unter den günstigsten äußeren Verhältnissen, hat. Hier muß in ähnlicher Weise eingegriffen werden, wie es in Dänemark von Staatswegen bereits geschehen ist. Das kranke Vieh muß vom gesunden getrennt, wenn nötig vernichtet, und letzteres sorgsam aufgezogen werden. Dann bekommen wir vielleicht einmal Milch, von der man annehmen kann, daß sie keine Tuberkelbacillen enthält. Zurzeit ist das Gegenteil immer das Wahrscheinlichere und daher ist es nicht richtig, Milch ungekocht zu genießen. Bei Kindern wird man sich nicht einmal mit dem üblichen Abkochen begnügen, sondern wird die Milch in dem bekannten Soxhletschen oder in einem ähnlichen Apparate von allen

Keimen befreien. Daß unter Umständen auch Butter und Käse Tuberkelbacillen enthalten können, haben sichere Untersuchungen ergeben, augenscheinlich ist die Gefahr von dieser Seite aber nicht allzu groß. Mit dem Fleisch steht es besser als mit der Milch. Ueberall da, wo es Schlachthäuser und eine zuverlässige polizeiliche Fleischbeschau giebt, macht es keine besonderen Schwierigkeiten das tuberkulöse Fleisch von dem Genuß fernzuhalten, es ist also nur zu wünschen, daß diese beiden segensreichen Einrichtungen möglichst überall eingeführt werden.

Noch schwierieger als die Verhütung der Ansteckung gestaltet sich die Bekämpfung der Anlage. Hier ist fast noch mehr im Einzelnen zu beobachten, es werden an den Verstand und die Willenskraft die größten Anforderungen gestellt.

Die angeborene Anlage könnte man zweifellos dadurch am sichersten aus der Welt schaffen, daß man allen Tuberkulösen das Heiraten verböte. Wir haben bereits oben gesagt, daß diese oft aufgestellte Forderung nicht wohl durchführbar ist, aber sehr wohl durchführbar scheint es uns, daß jeder in seinem Kreise, und so oft sich ihm Gelegenheit dazu bietet, Tuberkulöse oder doch der Tuberkulose Verdächtige darauf aufmerksam macht, welch große Verantwortung sie bei dem Eingehen einer Ehe auf sich laden.

Die Behandlung der angeborenen Anlage muß sofort beginnen, sobald das Kind auf die Welt gekommen ist, und muß mit der allergrößten Ausdauer bis zur beendeten Entwickelung, ja in gewissen Punkten durch das ganze Leben hindurch, fortgeführt werden. Zweierlei ist hier, und wie wir sehen werden auch bei der Behandlung der Tuberkulose, die Hauptsache: gute Kost und gute Luft. Das Neugeborene soll nicht mit zweifelhaften Ersatzmitteln aufgezogen werden, sondern es soll die Mutterbrust, oder wenn die Mutter selbst krank ist, eine Amme, da, wo die Verhältnisse auch das nicht gestatten, gute Kuhmilch bekommen. Das Kind soll schon im ersten Lebensjahre viel an die Luft gebracht und vor-

sichtig auch an etwas kaltes schlechtes Wetter gewöhnt werden. Zu Hause halte man es in einem guten Raum, der viel und ausgiebig gelüftet werden kann. Nach dem ersten Jahre kommt eine gemischte Kost heran und nun sorge man zeitig dafür, daß die Kinder gleichmäßig gut essen: viel Milch, etwas reichlich Fett, sonst Fleisch, Eier, Gemüse, Brot, Obst — gute gemischte Kost. Ein Stückchen Kuchen gelegentlich schadet natürlich nichts. Die Kinder sollen sich aber unter keinen Umständen mit Leckereien den Appetit verderben. Es ist geradezu gräßlich anzusehen, wie allenthalben die Kinder mit den scheußlichsten Backwaren überfüttert werden, als wenn eine Belohnung für die kunstgerechte Erzeugung von Skrofulose ausgesetzt wäre. Neben verständigem Essen gewöhne man die Kinder an Sauberkeit, bade sie fleißig, wobei man zur Abhärtung zeitig mit kühlen Waschungen, Uebergießungen anfangen kann (keine Uebertreibung!), lasse sie nicht zu viel an der Erde in Staub und Schmutz herumkriechen. Gute Luft ist auch jetzt von der allergrößten Bedeutung; langer Aufenthalt auf dem Lande, an der See kann vom größten Nutzen sein. Machen sich irgend welche Zeichen von Skrofulose bemerkbar, so sind sie genau nach den Vorschriften des Arztes sofort gründlich zu bekämpfen. Dann kommt die Schulzeit mit ihren mancherlei Gefahren, dem Frühaufstehen, dem lange Stillsitzen in schlechter gebückter Haltung, der reichlichen Gelegenheit zur Erwerbung ansteckender Krankheiten, unter denen für tuberkulös belastete Kinder Masern und Keuchhusten ganz besonders zu fürchten sind. Da muß der Hausarzt oft helfend eingreifen, sei es, daß sich eine Befreiung vom ganzen Schulbesuch oder doch von einzelnen Stunden oder eine Verlängerung der Ferien und ähnliches wünschenswert macht. Im allgemeinen sorge man dafür, daß die Schulkinder genügend schlafen (in geräumigen Zimmern, bei guter Luft), daß ihnen der Aufenthalt im Freien, das Herumlaufen und Herumspielen nicht zu sehr verkürzt wird, daß sie ihren guten Appetit beibehalten. Kalte Waschungen, Abreibungen, Bäder sind zur Abhärtung

und Hautpflege auch in dieser Zeit sehr zu empfehlen. Die Kleidung soll leicht, auch im Winter nicht übertrieben warm sein und nichts enthalten, was die Entwickelung des Brustkastens und die Atmung beeinträchtigt (kein Korsett!). Man gewöhne den Kindern beizeiten eine gute Haltung an, wobei mit passenden Uebungen, Turnen, Exerzieren, wenn nötig, sehr wirksam nachgeholfen werden kann. Turnen im Freien, namentlich passende Freiübungen, Turnspiele, Schlittschuhlaufen sind sehr zu empfehlen. Reiten im Freien ist gut, über das Fahrrad besitzen wir noch keine große Erfahrung. Bei guter Haltung (nicht so vorn übergebeugt mit vorgedrückten Schultern, wie man es oft sieht), bei Vermeidung jeder Ueberanstrengung und zu reichlichen Staubes wird das Radeln wohl nichts schaden. Mäßiges Rudern ist durchaus zu empfehlen. — Ist die Schule glücklich erledigt, dann kommt die sehr wichtige Frage nach dem Berufe, bei der eine vorhandene tuberkulöse Anlage unbedingt berücksichtigt werden muß. Am besten werden alle die Berufsarten sein, die viel Aufenthalt in guter Luft mit sich bringen. Ein bedenklicher Junge soll Seemann, Forstbeamter, Landwirt werden. Ist er Kaufmann, so soll er möglichst viel reisen und möglichst wenig in der schlechten Kontorluft sitzen. Für besonders ungünstig möchten wir den Beruf als Lehrer, wenigstens als stark beschäftigter Lehrer in einer größeren Stadt, und als Postbeamter halten. Handelt es sich um Kinder weniger bemittelter Eltern, so sollen sie sehen auf dem Lande Thätigkeit zu finden, sie sollen Gärtner, Förster, Bahnbeamte oder etwas ähnliches werden. Unbedingt zu verwerfen ist jede staubige Arbeit, vor allem Glasschleifen, Steinehauen, Müllerei, Bäckerei, Cigarrenfabrikation. Als recht sehr ungünstig sind ferner die Tischlerarbeit, die Thätigkeit als Friseur und die in einer Buchdruckerei bekannt. Was für Mädchen gut oder schlecht ist, läßt sich aus dem Gesagten leicht ableiten. Bei ihnen kommen noch zu frühes Heiraten und großer Kindersegen als ganz besonders gefährlich in Betracht. — Mit der Wahl des Berufes ist das

Schicksal für das übrige Leben entschieden. War sie richtig, hält der Gefährdete auch weiterhin die richtigen Regeln für Schonung, Ernährung und Pflege seines Körpers ein, so kann er hoffen, trotz der ererbten Anlage, von der Tuberkulose verschont zu bleiben. Jedenfalls darf er die Vorsicht nicht zu früh außer acht lassen und darf sich der Ansteckung durch innigen Verkehr mit Tuberkulösen, auch wenn er selbst kräftig und gut entwickelt erscheint, nicht zu sehr aussetzen. Es sind Fälle genug bekannt, in denen unter solchen Umständen die Tuberkulose bei Beanlagten auch noch in späteren Jahren zum Vorschein kam. Daß ein richtiges vorbeugendes Verhalten den erblich Beanlagten auch dann zu statten kommt, wenn sie trotz aller Vorsicht doch erkranken, ist wohl selbstverständlich, sie werden mit ihrem gekräftigten abgehärteten Körper dann gut Widerstand leisten können, sie werden eher Aussicht auf einen gutartigen Verlauf und auf einen Erfolg der anzuwendenden Behandlung haben.

Die Bekämpfung oder richtiger die Verhütung der erworbenen Anlage bildet einen Bestandteil der allgemeinen Gesundheitslehre und kann hier nicht wohl näher ausgeführt werden. Unter den Wohlhabenden ist alles das zu bekämpfen, was den Körper schwächt, seien es Ueberanstrengungen verschiedener Art, Ausschweifungen, Mißbrauch von alkoholischen Getränken u. s. w. Bei den Aermeren gilt es, durch Sorge für bessere Wohnungen und gleichmäßige Kost, durch das richtige Maß von Arbeit und Ruhe den allgemeinen Gesundheitzustand zu heben und im einzelnen noch die schon wiederholt berührte Gefährlichkeit gewisser Arbeiten und Gewerbe zu vermindern. Manches gute ist auf diesem Gebiete schon geschaffen: das Verteilen von Milch an arme Kinder, das Aussenden von elenden Schulkindern in die Sommerfrische, die Bemühung den Arbeitern außerhalb der Städte luftige Wohnungen mit Gärten zu schaffen, die Bestimmungen über Verbesserung der Luft und Verminderung des Staubes in den Arbeitsräumen u. s. w., aber es bleibt doch noch viel zu thun übrig und es ist zu hoffen,

daß die lobenswerten Bemühungen des Staates und der Einzelnen nicht an dem unverständigen Widerstande derer, die sich keine Wohlthaten gefallen lassen wollen, ermüden.

Eins wollen wir hier noch kurz anführen, das eigentlich schon zur Behandlung der Tuberkulose gehört, nämlich die frühzeitige Entfernung gefährlicher und zu entfernender Krankheitsherde. Es ist außer Zweifel, daß durch rechtzeitiges Herausnehmen einer tuberkulösen Drüse, eines tuberkulösen Haut- oder Knochenstückes der übrige Körper vor der Ansteckung bewahrt werden kann. Hier gilt es, den Arzt zeitig genug zu Rate zu ziehen und seinen Rat unbedingt zu befolgen.

Behandlung. Ein Heilmittel gegen die Tuberkulose besitzen wir zurzeit noch nicht. Von alle den zahlreichen Arzneistoffen, die als solches angepriesen wurden, hat sich leider keines auf die Dauer bewährt. Diese Stoffe wurden entweder innerlich gegeben, bez. unter die Haut oder in die Blutgefäße eingespritzt und sollten vom Blute her die Krankheit bekämpfen, oder man ließ sie örtlich auf die tuberkulösen Stellen einwirken, was bei der Lungenschwindsucht am ehesten durch Einatmungen zu ermöglichen ist. Das größte Aufsehen erregte und mit den größten Erwartungen entgegengenommen wurde das von Robert Koch, dem Entdecker der Tuberkelbacillen, empfohlene Tuberkulin. Koch nahm an, in diesem Stoffe das von der Natur erzeugte Gegengift zu haben, aber es stellte sich bald heraus, daß sein Mittel nur an den tuberkulösen Stellen eine Entzündung erregte, die den Körper in seiner Gegenwehr in gewisser Weise unterstützt, die aber noch keine sichere Heilung mit sich bringt und die durchaus nicht unbedenklich ist. Gerade der letztere Umstand ließ das Tuberkulin nach kurzem Glanze von der Bildfläche wieder verschwinden, wenigstens als Heilmittel, als Mittel zur frühzeitigen Erkennung der Tuberkulose (es erregt bei Tuberkulösen in kleinen Mengen, von denen der Gesunde nichts verspürt, eine fieberhafte Reaktion) hat es sich in der Tiermedizin anhaltend bewährt

und wird hier noch vielfach angewandt. Ein Heilmittel fehlt also bis jetzt, trotzdem stehen wir aber der Krankheit durchaus nicht machtlos gegenüber, im Gegenteil wir können in allen jenen Fällen, die nicht von vornherein einen unaufhaltsam ungünstigen Verlauf zeigen, außerordentlich viel erreichen und zahlreiche Kranke, die in der glücklichen Lage sind, Behandlung und Pflege lange genug fortzusetzen — darauf kommt so gut wie alles an — der vollständigen Genesung entgegenführen. Bedingung ist, daß die Behandlung zeitig genug beginnt und daß der Kranke sich ihr mit voller Willenskraft unterzieht. Er muß über seinen Zustand uneingeschränkt aufgeklärt werden, er muß wissen, daß er bei Vernachlässigung seines Leidens verloren ist, daß ihm aber anderseits bei richtigem Verhalten Genesung in Aussicht steht. Er muß dem Arzte volle Einsicht in seine Verhältnisse geben und muß mit ihm auf dieser Grundlage einen Plan entwerfen, damit nicht etwa die Kur in der Mitte abgebrochen werden muß, weil die nötigen Mittel ausgegangen sind. Er muß sich von vornherein klar darüber sein, daß die Behandlung Monate und Jahre in Anspruch nehmen wird, und er darf während dieser Zeit keinen Augenblick vergessen, daß nur das peinlichste Einhalten aller Vorschriften den Erfolg sicherstellt und daß ein einziger dummer Streich alles mit Mühe und großen Opfern erreichte wieder über den Haufen werfen kann. Der Kranke kann nicht während dieser ganzen Zeit beständig einen Arzt zur Seite haben, er muß selber lernen, worauf es ankommt, was er zu thun, was er zu lassen hat und dazu soll auch dieses Buch einen Anhalt geben.

Das Wichtigste ist auch hier gute Kost und gute Luft. Beides soll den angegriffenen Körper kräftigen, soll ihn in den Stand setzen, sich gegen die Tuberkulose wirksam zu wehren, sie abzuschließen, zu begrenzen, und dann in sich zu ersticken. Als gute Kost ist die übliche gemischte Kost zu bezeichnen, bei der man die den Magen überladenden, weniger nahrhaften Speisen durch leichter verdauliche, nahr-

haftere ersetzt. Uebertreibungen sind zu vermeiden, eigentliches Mästen, das gewaltsame Erzielen eines starken Fettansatzes ist Unsinn. Betreffs der Größe und der Häufigkeit der einzelnen Mahlzeiten soll der Kranke sich nach seinen Empfindungen und Gewohnheiten richten. Fleisch, Eier, leichte Gemüse, Brot, Hülsenfrüchte, Mehlspeisen bilden die Hauptsache. Wer Milch gut vertragen kann, soll sie in jeder Form reichlich genießen, wo sie Verdauungstörungen macht ist oft Zusatz von einem Kaffeelöffel Cognak oder von zwei bis drei Eßlöffeln Kalkwasser auf den viertel Liter von Nutzen. Sehr zu empfehlen ist ein reichlicher Genuß von gutem Fett: Butter, Sahne, Schinkenfett. Der vielbeliebte Leberthran verdirbt Erwachsenen oft den Appetit und ist dann schädlich, zu empfehlen ist die recht teure künstlich überfettete Kraftchokolade. Spirituöse Getränke sind unnötig, wer aber entschieden besser essen kann, wenn er etwas Wein oder ein Glas Bier dazu trinkt, der mag es thun. Starke Weine, womöglich am Vormittag in den leeren Magen, sind nur schädlich, das früher für ganz besonders nützlich gehaltene Cognaktrinken ist zum mindesten Unsinn.

Während wir uns die Wirksamkeit einer guten Kost leicht vorstellen können ist es mit der der Luft Tuberkulösen gegenüber augenscheinlich eine ganz besondere, uns durchaus noch nicht klare Sache. Früher, in der ersten Zeit der Freiluft-Behandlung, legte man den Hauptwert auf besondere Eigenschaften der Luft, ihre Trockenheit, ihre Dünnigkeit und meinte dementsprechend, daß sich diese Behandlung nur an Orten mit ganz bestimmten Luft- und Witterungsverhältnissen durchführen lasse. Das hat sich mehr und mehr als unrichtig erwiesen. Die Freiluftkur läßt sich zweifellos überall durchführen, sie wird natürlich da schneller und besser helfen, wo die Luft besonders gut, d. h. in erster Linie rein ist und wo die Witterungsverhältnisse es den Kranken gestatten, diese gute Luft den ganzen Tag und, so weit das möglich ist, auch während der Nacht zu genießen. Bei der Lungenschwindsucht, derjenigen Form der

Tuberkulose, bei der die Freiluftbehandlung ihre glänzendsten Erfolge erzielt, müssen wir wohl annehmen, daß die reine Luft in irgend einer Weise örtlich auf die kranke Lunge günstig einwirkt, in der Hauptsache wird sie aber doch nur, wie die gute Kost, den allgemeinen Kräftezustand des Körpers heben, seine Widerstandsfähigkeit erhöhen. Zu beidem bedarf es langer Zeit und einer möglichst ausgiebigen ununterbrochenen Luftzufuhr. Deshalb ist eine richtige Freiluftkur für einen Städter zu Hause nicht gut möglich, vor allem nicht, wenn er daneben noch irgendwie seinen Geschäften nachgehen will. Die üblichen Spaziergänge, das Schlafen bei offenem Fenster, stundenlanges Liegen oder Sitzen in einer Veranda in einem Garten sind sehr gut, aber zu einer wirksamen Kur bei der schlechten unreinen Luft aller Städte und ihrer Umgebung meist ungenügend. Sehr viel mehr läßt sich schon an irgend einem Orte auf dem freien Lande erreichen, noch mehr in einem etwas hoch gelegenen Waldorte und ganz besonders geeignet zur Freiluftkur sind hoch und geschützt gelegene Bergorte und die Seebäder. Auf den Bergen und an der See ist die Luft am reinsten, in der Höhe kommt als günstig noch ihre Trockenheit hinzu, an der See das Fehlen von schroffen Temperaturübergängen. Deshalb sehen wir, daß die glänzendsten Erfolge z. B. in Davos in der Schweiz und in den Winter-See-Hospizen oder bei über Monate ausgedehnten Schiffahrten erzielt werden. Die Freiluftkur braucht Zeit, viel Zeit, sie darf nicht nach Wochen sondern sie muß nach Monaten berechnet werden. Daher ist mit dem Sommer, der durch die zweifelhaften Uebergangsjahreszeiten alljährlich mehr oder weniger eingeengt wird, nicht allzuviel anzufangen. Es ist richtiger, die eigentliche Freiluftkur in den Winter zu verlegen und den Sommer mehr zur Befestigung des Erreichten auf dem Lande, an der See u. s. w., zur Ueberleitung in die gesunden Verhältnisse zu benutzen. Es klingt eigentümlich, daß man mit Tuberkulösen, Schwindsüchtigen, die früher vor jedem Zugwind, vor jedem kalten Lüftchen ängstlich gehütet wurden,

im Winter in Schnee und Eis eine Freiluftkur machen soll, es hat sich aber immer mehr und mehr gezeigt, daß alle Verweichlichung und Einsperrung grundfalsch ist, gerade recht kalte, reine, trockne Luft scheint das allerbeste zu sein, wofür wieder Davos als bestes Beispiel gelten kann, das von November bis März tief im Schnee liegt. Die Freiluftkur soll mit Schonung der Körperkräfte durchgeführt werden und diese Schonung muß um so strenger sein, je angegriffener der kranke Körper ist, je mehr es auf eine schnelle gründliche Kräftigung ankommt. Man macht es jetzt im allgemeinen so, daß man elende Kranke, namentlich wenn sie noch fiebern, den ganzen Tag lang, d. h. von etwa früh acht bis abends neun oder zehn Uhr, im Freien liegen läßt, am besten auf langen Rohrsofas, die mit festen Kissen bedeckt sind, eine gute Rückenlehne und eine leichte Erhöhung für die Kniee haben. Diese Stühle stehen an vor Wind und Regen geschützten Stellen und auf ihnen bringen die Kranken, je nach der Witterung in Decken, Pelze u. s. w. gehüllt, mit Lesen, Schreiben, Plaudern, Schlafen den ganzen Tag zu, begeben sich nur zu den großen Mahlzeiten in das Zimmer. Während der Nacht bleibt im Schlafzimmer das Fenster auf. Man hat versucht, die Kur auch die Nacht hindurch fortzusetzen und hat die Kranken in offenen Zelten schlafen lassen, das hat sich aber nicht bewährt und es ist auch unnötig, wenn der Tag richtig ausgenutzt wird genügt er vollständig. — Bei dieser Luftkur in Verbindung mit guter Ernährung sieht man nun in günstigen Fällen ausnahmelos vortreffliche Erfolge, aber auch bei schwerer Kranken oft ganz überraschende Besserungen. Die Kranken, die vorher durchaus nicht recht essen wollten, bekommen Appetit, vorhandenes Fieber wird geringer und schwindet vollständig, das Allgemeinbefinden hebt sich, das Körpergewicht nimmt zu und nach und nach gehen dann auch die Lungenerscheinungen zurück. Ist die Besserung weit genug vorgeschritten und der Kräftezustand genügend geworden, dann wird der Arzt den Kranken vorsichtig zu=

nehmende Bewegungen, Gehen, unter Umständen mit Ansteigen verordnen. Bei leichter Kranken, die kräftig sind und nicht fiebern, wird man es mit dem Liegen von vornherein nicht so streng nehmen, man wird ihnen erlauben, im Freien zu sitzen, zu gehen, zu steigen, aber große Vorsicht ist auch hier, namentlich zu Anfang der Kur durchaus zu empfehlen. Die Annahme, daß die Lunge zu ihrer Ausheilung einer gewissen Uebung bedürfe, ist sicherlich falsch, sie bedarf zunächst nur der Ruhe, erst wenn sie bis zu einem gewissen Grade geheilt ist, sind vorsichtige Uebungen, am besten in der Form von langsamem Steigen, am Platz. Es ist kein Zweifel, daß vielen Kranken das früher z. B. in Davos sehr beliebte tüchtige Steigen, viele Schlittenfahren und Schlittschuhlaufen geschadet hat, man ist dort und allenthalben mehr und mehr zur Freiluft-Liegekur übergegangen. Daß schnelles Steigen und Laufen oder gar Tanzen unbedingt sehr schädlich und gefährlich sind, bedarf nach dem Gesagten wohl keiner besonderen Betonung. Wir halten auch die eigentliche „Lungengymnastik", durch gewaltsames Atemholen und Turnübungen mit Armen und Schultern, für falsch und höchst bedenklich.

Es ist also keine so ganz einfache Sache mit der Freiluftkur, man kann nicht so einfach sagen, gehen Sie da und da hin und halten Sie sich den ganzen Tag über im Freien auf, es ist vielerlei dabei zu beachten, das auch bei dem besten Willen versehen werden kann. Deshalb darf die Kur von Anfang an, wo es auch immer sei, nur unter der strengen Aufsicht eines Arztes durchgeführt werden und um diese Aufsicht recht zuverlässig durchführen zu können und da es unter den Schwindsüchtigen, namentlich unter den jüngeren Leuten in guten Verhältnissen, recht viele giebt, die leichtsinnig sind und nur mit einem gewissen Zwang zu einer richtigen Kur angehalten werden können, sind vielfach von Aerzten an passenden Orten geschlossene Heilanstalten für Schwindsüchtige gegründet worden. Die erste derartige Anstalt gründete Brehmer, dem wir in der Haupt-

sache die ganze Freiluft-Behandlung verdanken, in dem schlesischen Orte Görbersdorf. Danach sind im Taunus (Falkenstein), am Rhein (Hohenhonnef), im sächsischen Gebirge (Reiboldsgrün), im Harz (Andreasberg), im Schwarzwalde (Nordrach), in der Schweiz (Davos, Arosa) und noch an manchen Orten gleiche Anstalten entstanden, die die geschilderte Behandlung alle in ziemlich gleicher Weise und mit gleich guten Erfolgen durchführen. Diese Anstalten haben nur einen Fehler, sie sind zu teuer. Sie müssen teuer sein, da sie mit großen Kosten errichtet und unterhalten sind, sie sind dadurch aber der großen Zahl unbemittelter Schwindsüchtiger vollkommen unzugänglich. Diesen armen Kranken gegenüber muß der Arzt sich auch heute noch darauf beschränken, zu Hause mit ungenügenden Mitteln, so gut wie möglich, gegen das Leiden anzukämpfen, im besten Falle ist ein Landaufenthalt bei Verwandten durchzusetzen, oft fehlt es aber auch daran und man muß Menschen hinsiechen sehen, von denen man mit Sicherheit sagen kann, sie würden gesund werden, wenn sie mehr Geld hätten. Zum Glück soll auch hierin Wandel geschaffen werden. In den letzten Jahren sind allenthalben Vereine entstanden, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, Heilanstalten für unbemittelte Schwindsüchtige zu schaffen, Gemeinden und Krankenkassen gehen in gleicher Richtung vor. Einiges sehr gute ist schon geschaffen und in nicht allzulanger Zeit werden wir hoffentlich in der Lage sein, wenigstens einem guten Teil auch der armen Tuberkulösen die große Wohlthat einer gut durchgeführten Freiluftkur angedeihen lassen zu können. Sollten diese Zeilen dazu beitragen, das Interesse an dieser im besten Sinne wohlthätigen Bewegung zu vermehren und einige Herzen und Geldbeutel zu öffnen, so würde das dem Verfasser eine große Freude sein.

Wir haben bei der Freiluft-Behandlung fast ausschließlich von der Lungenschwindsucht gesprochen und sie kommt auch in allererster Linie dafür in Betracht. Wir möchten aber doch bemerken, daß eine gute Luftkur auch bei anderen For-

men der Tuberkulose vortrefflich nützt, so werden z. B. in den Sommer und Winter geöffneten Hospizen an der Nordsee (Norderney) auch bei der häufigen Knochentuberkulose der Kinder die besten Erfolge erzielt. Daß diese Hospize noch lange nicht genug bekannt sind und benutzt werden, haben wir bereits bei der Behandlung der Skrofulose gesagt. Sie haben sehr mäßige Preise und das Hinschaffen der Kinder ist dadurch sehr leicht, daß von Zeit zu Zeit eine Krankenpflegerin die in einer größeren Stadt angesammelten kleinen Kranken abholt. Gerade die Kindertuberkulose ist ein außerordentlich dankbares Gebiet der Freiluft-Behandlung und die Seehospize sind auch zu Vorbeugungs-Kuren bei belasteten schwächlichen skrofulösen Kindern nicht dringend genug zu empfehlen.

Was sonst hier noch über die Behandlung der Tuberkulose zu sagen ist, läßt sich mit wenigen Worten abthun. Nächst guter Kost und guter Luft findet vielfach Wasser Anwendung, sei es zur Hautpflege, sei es zur Abhärtung und Erhöhung der Widerstandsfähigkeit Witterungseinflüssen gegenüber. Alles andere, die Bekämpfung der einzelnen Erscheinungen ist lediglich Sache des Arztes.

Nur einige Worte noch darüber, wie sich ein geheilter Tuberkulöser, ein geheilter Schwindsüchtiger verhalten soll. Wer mit gutem Erfolg seine Kur durchgemacht hat und vom Arzte nach Hause, bez. zu seiner Thätigkeit entlassen ist, darf selbstverständlich nicht denken, nun wäre er ein für allemal über den Berg, er könne leben wie er wolle, es könne ihm nichts mehr geschehen. Nein! das wäre grundfalsch. Wer die Krankheit einmal glücklich überwunden hat, behält mehr oder weniger erhebliche Narben von dem siegreichen Kampfe zurück und behält — das ist wohl noch wichtiger — seine ererbte oder erworbene Anlage. Von einer Immunität ist bei der Tuberkulose keine Rede. Wer einmal schwindsüchtig war, kann es jederzeit wieder werden, wobei es natürlich schwer sein wird zu entscheiden, ob es sich um ein Neuaufflammen der alten Erkrankung oder um

eine neue Ansteckung handelt. Also Vorsicht! Der Geheilte muß ungefähr so leben, wie wir es für den Beanlagten, Gefährdeten ausgeführt haben. Er muß durch gute Ernährung und möglichst viel Aufenthalt an der freien Luft seinen Kräftezustand auf dem Erreichten erhalten, bez. immer noch zu verbessern suchen. Er muß alles vermeiden, was ihn schwächen, krank machen kann. Die meisten Kranken haben während der langen Behandlung ganz gut begreifen und beobachten gelernt, was ihnen gut thut, es ist am besten, wenn sie die während der Kur erprobte Lebensweise fortsetzen, so gut das zu Hause und neben dem Berufe geht. Am meisten ist zu warnen vor Ueberanstrengungen. Gar Mancher hat sich schon durch übermäßiges Laufen, Bergsteigen, Tanzen u. s. w. einen schweren Rückfall zugezogen. In dieser Beziehung kann man vor allem in den ersten Jahren gar nicht vorsichtig genug sein, namentlich auch mit Rücksicht auf mögliche Verletzungen der jungen Lungennarben. Eine unpassende Bewegung, starkes Uebersichgreifen, schweres Heben, lautes Schreien u. s. w. kann in der Lunge zu einer Zerreißung und damit zu einer Blutung Anlaß geben und dann ist zu einer schnellen Verschlechterung die beste Gelegenheit geschaffen. Daß jedes derartige Ereignis, ebensowie jede Erkältung ganz besonderer Aufmerksamkeit bedarf, ist wohl selbstverständlich. Ebenso brauchen wir es nach dem früher Gesagten nicht näher auszuführen, daß sich unter Umständen ein Wechsel des Berufes oder des Wohnortes notwendig machen kann.

Register.

Abhärtung S. 23
Absceß 137
Aktinomykose 162
Akuter Gelenkrheumatismus 146
Alkohol, Schädlichkeit des 23
Allgemeinerscheinungen, Entstehung 8
Amöben der Ruhr 96
Angina s. Mandelentzündung
Ansteckung 6. 8
Anthrax 159
Aufliegen 33
Ausschlag, bei Blutvergiftung 139. — Cholera 102. — Flecktyphus 84. — Gelenkrheumatismus 148. — Masern 66. — Pocken 78. — Scharlach 72. — Skrofulose 171. — Trichinose 157. — Windpocken 82

Bacillen 3
Baden, Bäder 35. 40
Bakteriengift 9
Bauchfellentzündung, tuberkulöse 186; bei Typhus 89
Bindehautkatarrh, bei Masern 66. 67. — Schnupfen 43
Blasenrose 132
Blutgerinnung bei Typhus 90
Blutsturz s. Lungenblutung
Blutvergiftung 136; bei Rose 131
Bräune 50
Brandige Mandelentzündung 47

Cholera 99
Cholera nostras 106
Croup 50

Darmblutung bei Typhus 88
Darmtuberkulose 186
Darmverengerung nach Ruhr 98
Darmzerreißung bei Typhus 89
Desinfektion d. Krankenzimmers 19
Diphtherie 50; bei Scharlach 73; s. auch Pseudodiphtherie
Diphtherieheilserum 55
Dysenterie 96

Einpackungen, kalte 40
Endemie 7
Endokarditis, bei Blutvergiftung 139. — Gelenkrheumatismus 148
Entzündung 9
Epidemie 6
Epidemische Genickstarre 144
Ernährung Fiebernder 38
Erysipel 130

Fieber 39
Flecktyphus 83
Fleischthee 39
Fressende Flechte 188
Fungus 190
Furunkel 137

Gehirnrheumatismus 150
Gehirntuberkulose 191
Gelenkerkrankungen bei Blutvergiftung 139. — Pocken 79. — Scharlach 74
Gelenkrheumatismus 146
Gelenkschwamm 190
Gelenktuberkulose 189
Genickstarre, epidemische 144
Gesichtsrose 133

Hadernkrankheit 160
Hautausschlag s. Ausschlag
Hautgeschwülste u. Hautkrankheiten bei Rose 134
Hauttuberkulose 188
Heilserum 28. 55
Herzbeutelentzündung bei Rheumatismus 149
Herzerkrankungen bei Rheumatismus 148
Herzfehler bei Influenza 42; nach Rheumatismus 149. — Scharlach 74
Herzlähmung bei Diphtherie 53
Herzschwäche bei Influenza 110. — Lungenentzünd. 125
Hexenschuß 152
Hirnhautentzündung, epidemische 144; tuberkulöse 191
Hospitalbrand 135
Hüftgelenkentzündung, tuberkulöse 189
Hungertyphus 84
Hydrophobie 153
Hygieine der Städte 18

Immunität 13. 26
Impfung 14. 26. 79
Influenza 107
Inkubation 8
Isolieren 19

Kaltes Fieber 116
Katarrhalische Lungenentzündung 128
Kehlkopfdiphtherie 52
Kehlkopferkrankung bei Masern 67. — Rose 133. — Typhus 90
Kehlkopftuberkulose 185
Kerkertyphus 84
Keuchhusten 58
Kokken 3
Kolonie 3
Krankenbett 31
Krankenpflege 29
Krankenzimmer 30
Kriegstyphus 84
Krise 10

Luftring 33
Lungenblutung 176. 178
Lungenentzündung 122; bei Flecktyphus 84. — Influenza 111. — Katarrhalische 128. — bei Keuchhusten 60. — Masern 67. — Pocken 78. 79. — Schwindsucht 127. — Trichinose 157. — Typhus 90
Lungenerweiterung nach Keuchhusten 60
Lungenschwindsucht 163. 174; nach Keuchhusten 60. — Masern 68. 176
Lupus 188
Lyse 10
Lyssa 153

Malaria 116
Malleus 161
Mandelabsceß 46
Mandelentzündung 44; bei Scharlach 72
Masern 64
Meningitis cerebrospinalis 144
Mikroorganismen 3
Miliartuberkulose 192
Milzbrand 159
Mumps 63
Muskelrheumatismus, akuter 152

Nachkrankheiten 11
Nasendiphtherie 52
Nasenkatarrh 42
Nervenfieber 85
Nervenlähmungen bei Diphtherie 54
Nervöse Beschwerden bei Influenza 109. 111
Nierenentzündung bei Cholera 103. — Diphtherie 53. — Flecktyphus 84. — Mandelentzündung 48. — Pocken 79. — Rose 133. — Rückfallfieber 116. — Scharlach 74. — Windpocken 83.

Oertl. Erscheinungen 8
Ohrenerkrankung bei Diphtherie 52. — Epidemischer Genickstarre 146. — Flecktyphus 84. — Influenza 111. — Mandelentzündung 48. — Masern 67. Pocken 79. — Scharlach 74. — Schnupfen 43. — Skrofulose 171. — Typhus 90.
Ohrspeicheldrüse; Entzündung bei Flecktyphus 84. — Influenza 111. — Mumps 63. — Typhus 90

Panaritium 137
Pflegerin 32
Phagocyten 9
Phlegmone 138
Pneumonie s. Lungenentzündung
Pocken 77
Prodromalerschein. 8
Pseudodiphtherie 47
Pustula maligna 159

Quarantäne 22

Rabies 153
Rachenbräune 50
Rekonvalescenz 11
Rippenfellentzündung, rheumatische 149; tuberkulöse 182
Röteln 70
Rose 130
Rotlauf 130
Rotz 161
Rückfall 11
Rückfallfieber 114
Ruhr 96

Säuferwahnsinn bei Lungenentzündung 127. — Rose 133
Scharlach 71
Schlaflosigkeit 41
Schnupfen 42
Schwindsucht 162
Schwitzen 35
Sekundärinfektion 67; bei Tuberkulose 164
Septicopyämie 136
Seröse Häute, rheumatische Entzündung 149
Serumbehandlung 28
Skrofulose 170
Spitzpocken 81
Spreukissen 33
Starrkrampf 141
Stirnhöhlenkatarrh 43
Strahlenpilzkrankheit 162
Symptomatische Behandlung 37

Temperatur messen 36
Tetanus 141
Tollwut 153
Trichinenkrankheit 156
Tuberkulose 163; nach Influenza 112. — Masern 68
Typhus 85; s. auch Flecktyphus u. Rückfallfieber

Unterleibstyphus 85

Veitstanz u. Gelenkrheumatismus 150
Verhütung der Ansteckung 16

Wanderpneumonie 125
Waschungen, kalte 40
Wasserkissen 33
Wechselfieber 116
Windpocken 81
Wirbeltuberkulose 190
Wundbehandlung 140 — antiseptische 135
Wundrose 131

Ziegenpeter 63.

Druck von J. J. Weber in Leipzig.

Druck von J. J. Weber in Leipzig.